Iegūts apmaiņā pret
Acta Horti Botanici.

2.08

1315

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1925

UTGIVNA AV

LUNDS BOTANISKA FÖRENING

REDIGERADE AV

HARALD KYLIN

HÄFTE 5—6

Nachlaß von Prof. N. Malta

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP, FÖRLAGSBOKHANDEL
LUND

13 15.

Botaniska Notiser 1925, Lund 1925.

Nachlaß von Prof. N. Malta

Nordöstra Skånes levermossor.

Av O. J. Hasslow.

Som bekant är av Lektor Hj. Möller under utgivande ett stort växtgeografiskt arbete: »Lövmossornas utbredning i Sverge». Därjämte har Lektor H. W. Arnell i tvänne redan utgivna arbeten, benämnda »Pflanzengeografische Skizzen», redogjort för utbredningen av tre svenska släkten av levermossorna. Detta har ingivit mig den tanken, att, sedan jag nu under tolv års tid har på lediga stunder sysslat med studium av mossorna, jag borde genom en uppsats bringa kännedom om levermossornas förekomst i nordöstra Skåne, där jag sedan år 1911 har haft min verksamhet, och där jag även har min födelsebygd.

Till nordöstra Skåne räknar jag här Östra och Västra Göinge härader. Geografiskt sett borde ju även Willands härad ha tagits med. Men så vitt jag känner ha inga nämnvärda insamlingar där blivit gjorda, och dessutom torde i de delar av Willands härad, där något större antal arter kunna påräknas, nämligen bergstrakterna i häradets nordliga del, levermossfloran vara i huvudsak densamma som i de båda Göingehäraderna.

Det behandlade området utgör till sin nordliga och större del en direkt fortsättning av det sydsvenska höglandet, som här långsamt sluttar ned mot Kristianstadsslätten. Denna går med en spetsig kil så långt in åt väster, att Hässleholm och trakten närmast omkring Finjasjön kunna sägas ligga inom dess sträckning. Åt sydväst är denna slätt på en sträcka av omkring 20 km kantad av Nävlingeåsen, vilken, i väster avbruten genom en dal, fortsättes söder om Finjasjön i Matterödsåsen. Slutligen är området nedåt begränsat av den på sina ställen branta Linderödsåsen.

Området företer, med undantag av hithörande delar av Kristianstadsslätten, en starkt kuperad yta. Berggrunden utgöres av urberget, här i allmänhet bestående av gneis. På många ställen bildar den blottade, tvärbranta stup, t. ex. Trollabackarne vid Glimåkra, Hallasnärje i Hästveda socken, Spraglaröds hallar å Nävlingeåsens västra ände m. fl. På stora delar av Kristianstadsslätten och likaledes av sänkan mellan Nävlinge- och Linderödsåsarne utgöres dock berggrunden av kritkalksten, som även eljest förekommer på några spridda ställen såsom vid Bjärnum, Västra Olinge i Gryts socken och Hemmestorp i Broby socken. På Kristianstadsslätten samt omkring Almaån och utmed Helgeån upp till Broby utbreda sig vidsträckta lager av varvig lera och lermärgel, täckta av mylla. I övriga delar av området utgöras de lösa jordlagren på höjderna av mylla på grus- eller sandbotten, medan de lägre dalsänkorna, som mestadels äro forna sjöbottnar, till stor del upptagas av vidsträckta torvmossar och kärrmarker.

Skogen består i norra delen av tall eller inplanterad gran, omvexlande med björk- och bokdungar. Söderut är lövskogen övervägande.

Det är ju att vänta, att en landsdel med så omvexlande naturförhållanden skall inom sig hysa en artrik mossflora. Av de till svenska floran hörande lövmossor, som äro upptagna i den av Hj. Möller utarbetade »Förteckning öfver Skandinaviens växter 2. Mossor» (1907) äro inom Göinge härader funna 38 %, och av dem, som i E. Adlerz' »Bladmossflora för Sveriges lågland» räknas som låglandsmossor, 53 %. Vad levermossorna beträffar, ställer sig procenttalet något högre, nämligen 45 % av antalet svenska arter samt 56 % av dem, som i vårt land förekomma nedanför fjällen. Detta må ju för ett så litet område som det här avhandlade anses vara betydligt. Härvid är att märka, att, fastän området sluter inom sig en ganska vidsträckt kalkgrund, som även mångenstädes träder i dagen, inga speciellt kalkälskande levermossor äro här påträffade,

med undantag av *Chomocarpon commutatus* (Lindenb.) Lindb., under det att icke få till kalkfloran hörande lövmossor finnas här.

Områdets mest givande fyndorter äro torvmossarne, i synnerhet sådana där starrtorv eller tuvdunstorv ingår, vidare de ymnigt förekommande skogskärren, skogsbäckarnes stränder, fuktiga klipprevor samt leriga åkrar, om dessa icke äro allt för torra. Däremot äro mossar, som huvudsakligen bestå av vitmosstorv, icke rika på arter.

De mest undersökta delarne av området äro, såsom av de i denna artikel ingående lokaluppgifterna framgår, Hässleholmstrakten med de närmast kringliggande socknarne, samt Norra Strö, Kviinge, Gryts, Broby, Emitslövs, Hästveda, Ousby och Glimåkra socknar, varjämte spridda uppgifter ha kunnat lämnas från en och annan av de övriga. Från norra hälften av Västra Göinge härad och ett par av detta härads sydligaste socknar saknas uppgifter. Det kunde väl ha varit av ett visst intresse att ha material samlat även därifrån. Men då levermossfloran torde vara i huvudsak densamma inom de delar av området, som ha samma naturförhållanden, är ju detta icke av någon större betydelse. De undersökta delarne få därför gälla såsom typer för andra i geologiskt hänseende likartade delar. Det material, jag haft till förfogande, har varit dels egna samlingar och iakkttagelser, dels insamlingar gjorda av den välbekante levermosskännaren apotekaren John Persson och av honom lämnade nppgifter, vidare några exemplar lämnade av agronomen Åke Hovgard, samt slutligen Lunds botaniska museums samlingar, vilka i synnerhet innehålla en mängd exemplar tagna av apotekaren C. O. Hamnström.

Den sistnämnde, som på 1860- och 70-talet innehade apoteket i Broby och sedermera flyttade till Hässleholm, var en flitig samlare. Till kännedomen om såväl fanerogam- som lövmossfloran i trakten har han verksamt bidragit. Till stor del lära hans exemplar av levermossor ha blivit bestämda av S. O. Lindberg, varom också bestämningarne

bära vittne. Men i ganska många fall, då han synes ha rett sig på egen hand, förekomma felbestämningar, vilket kan bero på, att tidsenlig litteratur om levermossorna då var svårtillgänglig. Dessutom ha hans insamlingar delvis blivit gjorda, innan en del nyare arter blevo här i Sverige urskilda. Rättelser ha företagits av S. Berggren, så långt denne synes ha hunnit genomse samlingarne; i övriga fall ha rättelser nu vid undersökningen blivit gjorda.

I de här nedan införda lokaluppgifterna äro socknarnes namn tryckta med spärrad stil och den speciella fyndorten med vanlig tryckstil, varjämte för de av mig själv gjorda fynden lokalens beskaffenhet är på ett eller annat sätt angiven. Om å exemplaren funnits perianthier, är detta betecknat »col.»; om de haft utvecklad frukt: »fr». Befintliga groddkorn äro, i de fall då detta är av vikt för artens bestämmande, angivet med »gon». Inom parentes upptages insamlarens namn — varvid följande förkortningar användas: H. = O. J. Hasslow, Hm = C. O. Hamnström och Perss. = J. Persson — samt årtalet för insamlingen och slutligen uppgift, huruvida exemplar från fyndorten finnes i Lunds botaniska museums herbarium, betecknat L. Uttrycket »enl». anger, att jag haft av andra meddelade uppgifter men ej exemplar att tillgå. I de fall då sistnämnda beteckning saknas, har jag sett exemplar från fyndorten.

I och för denna uppsats har jag undersökt omkring 500 exemplar, vilket i allmänhet och i de fall, då det ansetts behövligt, har skett mikroskopiskt, och därvid jämfört dem med beskrivningarne och teckningarne i K. Müllers och C. Jensens arbeten samt, i mera kritiska fall, med exemplar av erfarna hepatikologer.

Med avseende på systematisk ordning och nomenklatur har jag följt C. Jensen »Danmarks mosser», som ju innehåller det senast utgivna större arbete över Nordens levermossor. När avvikelser ha gjorts i nomenklaturen, har jag i stället följt H. W. Arnell's senare utkommna »Pflanzengeografische Skizzen».

I de fall, då arternas namn i dessa arbeten äro andra än i Hj. Möllers förteckning av år 1907, har jag upptagit de i denna använda namnen såsom synonymer.

Innan jag nu övergår till uppräkningen av de från området kända levermossorna, vill jag här uttala ett varmt tack, i första rummet till apotekaren J. Persson, som har givit mig den första handledningen i bestämning av dessa intressanta växter, lämnat mig en mängd exemplar och uppgifter samt i övrigt bistått mig med råd och upplysningar. Vidare tackar jag Apoteker C. Jensen, som hjälpt mig med bestämning av några kritiska *Riccardia*-former samt lektor H. W. Arnell, som bestämt *Martinellia paludicola*. —

Följande levermossor äro funna inom området.

Riccia Lescuriana Aust.

Broby Nöbbelöv på sandblandad torvjord, fr. (H. 1918, L.).

R. glauca L.

Hässleholm, fr. (Hm. 1882, L., bestämd av M. Heeg), Gumlösa Sinclairsholm, fr. (H. 1925), Kviinge prästgårdens trädgård, fr. (H. 1919, L.) samt på myllrika åkrar flerestädes i Kviinge by, fr. (H. 1923), Truedstorp, fr. (H. 1919), Broby Oscarsberg, fr. (Hm 1861, L.).

R. sorocarpa Bisch.

Hässleholm, fr. (Hm 1880, L.), Sörby och Gumlösa Långaröd, fr. (H. 1925), Färlöv Bjärlöv, fr. (H. 1915), Kviinge Hanaskogs torp, fr. (H. 1915), Västerslöv, fr. (H. 1916) och Almö, fr. (H. 1918, L.), Gryt, fr. (H. 1919, L.), Broby vid en landsvägskant ymnig (H. 1915). — På de ställen, där jag iakttagit arten, har substratet utgjorts av starkt sandblandad mylla, under det föreg. art växer på mylla med lerbotten.

R. subinermis Lindb.

Stoby Läreda, fr. (Hm 1882, L., bestämd av M. Heeg), Glimåkra Gummarp (1885 enl. Perss.).

R. crystallina L.

Önnestad Fridhem (1885 enl. Perss.).

R. fluitans L.

Finja Mölleröd (1886 enl. Perss.), Gryt Vanås i dammarne (H. 1917, L.).

R. fluitans v. canalieulata Hoffm.

Stoby vid Almaån (1886 enl. Perss.), Broby Nöbbelöv på

sandblandad torvjord, fr. (H. 1919) och Friggatofta (Hm, L.), Ousby vid sjöstranden (H. 1919, L.).

R. Huebeneriana Lindenb.

Broby vid stranden av Helgeån, en gulgrön form, här och där mycket svagt violett anlupen, fr. (Perss. o. H. 1925), Nöbbelöv på sandblandad torvjord, fr. (H. 1918, L.). På sistnämnda lokal växte den blandad med föreg., men var redan för ögat lätt att skilja från den genom sin rödvioletta färg och sin ryggfåra.

Conorephalum conicum (L.) Dum. — Fegatella conica (L.) Corda.

Broby vid »Blodbäcken», ♂ (H. 1919), Nöbbelöv (1923 enl. Perss.).

Chomocarpon commutatus (Lindenb.) Lindb.

Gryt V. Olinge i ett gammalt kalkbrott, fr. (Perss. 1923).

Marchantia polymorpha L.

Allmän inom området, såväl på fuktig skogsmark som på odlade ställen; synnerligen ymnig på bottnen av kalkgravarne vid Ignaberga och Hanaskog.

Pellia epiphylla (L.) Lindb.

Färlöv Bonarp i en mosse (H. 1913), Kviinge Hanaskog i ett skogskärr, fr. (H. 1919), Slätteberga i ett mossdike, f. undulata Nees (H. 1920), Gryt vid Nöbbelövs bäck, fr. (H. 1916), Broby vid »Blodbäcken», fr. (H. 1919), Hästveda vid Lillsjön (H. 1914).

P. Neesiana (Gottsch.) Limpr.

Hässleholm, fr. (1883 enl. Perss.), Gryt Spånga vid Almaån, ♂ o. ♀ (H. 1925). Broby vid »Blodbäcken», fr. (H. 1919).

P. endiviifolia (Dicks.) Lindb.

Gryt V. Olinge, fr. (Perss. 1923) o. Vanås, ♂ (Perss. 1925).

Blasia pusilla L.

Allmän inom området, men veterligen ej tagen med frukt.

Moerchia Flotowiana (Nees.) Schiffn. — Pallavicinia Flotowiana (Nees) Lindb.

Broby »i en Hypnumtuva vid ån», ytterst sparsamt, ♂ (Perss. 1921).

Fossombronia cristata Lindb.

Hässleholm, fr. (Hm 1883, L.), Kviinge Hovgården på fuktiga åkrar med ler- eller sandjord, fr. (H. 1920), Broby, fr. (Perrs. 1921).

F. Dumortieri (Hüb. et Genth) Lindb.

Hässleholm, fr. (Perss. 1887), Kviinge Lestorpsmossen (H. 1915, L.), Broby på mossjord, fr. (H. 1918), Sjöhagehusen, fr. (Hm 1880, L.), Hästveda vid stranden av Lillsjön, fr. (H. 1914).

Scalia Hookeri (Sm.) S. F. Gray.

Hässleholm, fr. (1881 enl. Perss.), Glimåkra Brötakulla »på grusig, något fuktig plats», enstaka individ tillsammans med Catharinea angustata Brid. (Perss. 1920 — enl. uppgift i Bot. Not. år 1921).

Riccardia pinguis (L.) S. F. Gray.

Färlöv Bonarp på fuktig mossjord (H. 1913, L.), Broby i ett kärr (Hm 1864, L.), Hästveda Stänkeslycke (Hm 1864, L.).

R. incurvata Lindb.

Färlöv Bonarp tillsammans med föreg. art, ymnig (H. 1913, L.), Kviinge Hanaskog i Lestorpsmossen på sandig torvjord, ymnig (H. 1917, L.), Hässleholm (Perss. 1881, L.), Hästveda i torvmossen sparsam (H. 1914).

R. latifrous Lindb.

N. Strö Källemosse, fr. (H. 1914, L.), Kviinge Slätteberga mosse, fr. (H. 1914, L.), Broby Äskekärr, fr. (Hm, L.) och Linneryd (Hm 1866, L), Hästveda i torvmossen, fr. (H. 1915, L.), Ousby Gullarps mosse, fr. (H. 1925).

R. palmata (Hedw.) Carruth.

Broby Äskekärr, fr. (Hm, L.) och Linneryd, fr. (Hm 1862, L.). Formen från Äskekärr är avvikande, sålunda att den i förgreningen av flikarne mera liknar R. latifrons, men flikarne äro smala och jämnbreda samt växten dioik, varjämte den icke har några rhomboidiska kantceller; anses av C. Jensen, som granskat bestämningen, vara en lokalform.

R. major Lindb.

N. Strö Källemosse på dyig torvjord (H. 1914, L.). — Thallus är längs mitten 4—5 celler tjock. Jag har tidigare hänfört formen till R. sinuata (Dicks.) Trev. och år 1914 lämnat den i byte under detta namn. Också har ju K. Müller i »Die Lebermoose Deutschlands u. s. w.» av år 1910, tvärtemot Schiffners mening, upptagit R. major som synonym till R. sinnata. Men sedan C. Jensen i sin »Danmarks Mosser» åter skilt dessa arter och noggrannt beskrivit dem, har jag, jämväl därför att formen från Källemosse icke är så rikt förgrenad som R. sinuata bör vara, ansett att den bör räknas till R. major. Detta har också bestyrkts av C. Jensen, som haft exemplar av den till undersökning.

R. multifida (L.) S. F. Gray.

Hässleholm vid Kristianstadsjärnvägen (Hm 1880-talet).

Metzgeria furcata (L.) Dum.

Allmän inom området; tagen med frukt vid Broby Tydinge (Perss. 1924) och Vittsjö (Perss. 1897).

M. conjugata Lindb.

Matteröd Skyrup, fr. (1882 enl. Perss.).

Marsupella ustulata (Hüb.) Spruce.

Broby Tydinge på en sten å en skogsväg ytterst sparsam, fr. (Perss. 1919).

M. Funchii (W. et M.) Dum.

Glimåkra Högsma ♀ (Perss. 1913, L.) och Gummarp (Perss. 1888).

M. emarginata (Ehrh.) Dum.

Brönnestad Spraglarörds hallar (1878 enl. Perss.), Broby Nöbbelöv och Tydinge (Perss. 1919), Hästveda Hallasnärje (Hm 1876, L.). Ousby Sibbarp (H. 1925).

Nardia geoscyphus (De Not.) Lindb. — N. minor (Nees) Arn.

Hässleholm, fr. (Perss. 1877), Kviinge Hanaskog vid kanten av ett skogskärr, fr. (H. 1919, L.).

N. insecta Lindb.

Hässleholm, fr. (1877 enl. Perss.).

N. scalaris (Schrad.) S. F. Gray.

Matterörd Skyrup, fr. (Perss. 1878), Kviinge Hanaskog utmed en skogsstig, fr. (H. 1919, L.), Broby Glimminge och Östanå (Hm 1864, L.), Hästveda vid en skogsväg, fr. (H. 1917).

Haplozia crenulata (Sm.) Dum. — Nardia crenulata (Sm.) Lindb.

Former äro tagna, som ha bladkantens celler cirka 10 ggr större än de inre cellerna och med betydligt förtjockade väggar, t. ex. Kviinge Hovgården på sandiga åkrar (H. 1918) och Broby Åskekärr (Hm 1864, L.), eller som ha dem 2—4 ggr större än de inre och med svagare förtjockning, t. ex. Kviinge å skogsstigar, col. (H. 1922), Hanaskog (Å. Trulsson 1918, L.). En form, som är att hänföra till v. exundata Schiffn. är tagen vid Hästveda Stävkeslycke i en tidvis uttorkande vattenhåla (H. 1923).

H. crenulata v. gracillima (Sm.) Hook.

Kviinge Hanaskog (Å. Trulsson 1918, L.) och Västerslövs ängar (Å. Trulsson 1918). Övergångsform till huvudformen, med bladens randsöm endast delvis utvecklad, Gryt Solberga i en grusgrav (H. 1922).

H. caespiticia (Lindenb.) Dum. — Jungermannia caespiticia Lindenb.

Hässleholm, col. (Perss. 1878, L., och 1890).

H. pumila (With.) Dum. — Jungermannia pumila With.

Matterörd Skyrup, col. (Perss. 1880), Broby vid bäckstränder, blandad med Lejeunea cavifolia m. fl., col. (H. 1918, L.); finnes för övrigt här och var inom området i skogskärr enl. Perss.

H. riparia (Tayl.) Dum. — Jungermannia riparia Tayl.

Gryt Spånga på stenar i Almaån (H. 1925); formen är närmast att anse som en småbladig v. rivularis Bern.

Liochlaena lanceolata (Schrad.) Nees. — Jungermannnia lanceolata L.

Finja Tyringe, fr. (Perss. 1878, L.), Hjärsås, fr. (Å. Hovgard 1923).

Jamesoniella autumnalis (DC.) Steph. — Jungermannia subapicalis Nees.

Matteröd Skyrup, ♂ och ♀. (Perss. 1878, L.), Hässleholm Göingeåsen (Perss. 1878, L.). Stoby Pinkatorp, ♂ (Perss. 1925), Kviinge på stenar i skog, ♀ (H. 1921), Gryt Vanås på liknande lokal, ♂ (H. 1918, L.), Broby Linneryd och Slöttarp (Hm, L.), Tydinge skog ♂ (Perss. 1925), Hästveda Stänkeslyckeberget (Hm, L.). Bladcellerna äro på samtliga dessa exemplar mindre än hos exemplar av J. Schraderi (Mart.) Schiffn., som blivit bestämda av H. K. Arnell.

J. Schraderi (Mart.) Schiffn.

Hässleholm i Sphagnumkärr, ♂ (Perss. 1881). Bladceller större än hos föregående.

Jungermanenia Helleriana Nees. — Cephalozia Helleriana (Nees) Lindb.

Glimåkra Kullaskogen (Perss. 1888).

J. minuta Crantz.

N. Mellby Sösdala på ljunghedar (Perss. 1878).

J. exsectiformis Breidl.

Matteröd Skyrup, gon. (Perss. 1884, L.), Hässleholm (Perss. 1884 enl. Arnell), Kviinge i en skog söder om byn, dels enstaka individ i tuvor av Lepidozia reptans, col. (H. 1921), dels mera ymnig å skogsstigar, col. & gon. (H. och Å. Hovgard 1922), Broby (1921 enl. Perss.), Ousby Sibbarp, gon. (H. 1925), Örkened Tommaboda, gon. (Perss. 1878 enl. Arnell). Hos de av mig undersökta exemplaren äro gonidierna tämligen stora, oregelbundna och oftast med tillspetsade hörn.

J. Kunzeana Hüb.

Hässleholm (Perss. 1888 enl. Arnell), Stoby i en mosse (Perss. 1897).

J. quinquedentata Huds.

Kviinge på sten i fuktig lövskog ymnig, col. (H. 1921), Gryt på liknande lokal, col. (H. 1919), Broby, col. (Perss. 1924), Glimakra, ♂ (Perss. 1918). Vid Kviinge är utom den typiska huvudformen tagen en skuggform med bladens inskärningar synnerligen grunda och flikarne starkt avrundade (H. 1916).

J. Hatcheri Evans. — J. Baueriana Schiffn.

Gryt Vanås på sten i lövskog, col. (H. 1918, L.), Broby (Perss. 1920).

J. barbata Schmid.

Denna art är inom området en av de allmännaste levermossorna, växande på stenblock eller mylla såväl på öppna som skuggiga ställen. Vanligen är den steril. Exemplar med kalkar äro insamlade i Gryt Vanås park (A. Trulsson 1918), Glimåkra Hittarp (Hm 1864, L.).

J. gracilis Schleich.

Hässleholm å Göingeåsen, gon. (Perss. 1882), Kviinge i lövskog sparsamt, gon. (A. Trulsson 1919). Typisk f. eflagellis Schiffn. tagen vid Kviinge på liknande lokal som huvudformen (H. 1921).

J. incisa Schrad.

Broby å bron, fr. (Hm 1863, L.), Glimåkra Kullaskogen, fr. (1888 enl. Perss.).

J. Mildeana Gottsch.

Hässleholm, col. (Perss. 1885, L. och 1888). De för arten typiska groddkornbärande och glesbladiga skotten finnas å exemplaren. Tagen även i Farstorp vid stranden av Bubbarpssjön, gon. o. fr. (Perss. 1888 enl. Arnell).

J. excisa Dicks.

Hässleholm, col. (Hm 1881, L.), Kviinge Lestorp i grusgraven, col. (H. 1918) och Almö på sandblandad lera särdeles ymnig, col. (H. 1918), Broby Mannagården i en sandgrav, col. (H. 1918, L.), Emitslöv Västraby, fr. (Hm 1864, L.).

J. excisa v. cylindracea (Dum.) K. M. — J. socia Nees.

Brönnestad Tormastorp, col. (1884 enl. Perss.), Gryt Vanås utmed stenblock i lövskog bland lövmossor, col. (H. 1920), Broby, col. (Perss. 1918), Glimåkra, col. (Perss. 1918, L.).

J. bicrenata Schmid.

Hässleholm, col. (Perss. 1890), Stoby Läreda, fr. (Hm 1882, L.), Kviinge Lestorpsbackarna, col. (H. 1919, L.), Gryt, col. (A. Trulsson 1919, L.), Broby, col. (H. 1918), Linneryd, col. (Hm 1868, L.) och Uddarp, col. (Hm, L.), Emitslöv Västraby, col. (Hm 1864, L.), Hästveda Hallasnärje, col. (H. 1923), Ousby Sibbarp. col. (H. 1925). Synes vara allmän inom området, växande på grusig eller sandig jord hälst utmed jordfasta stenblock.

J. ventricosa Dicks.

N. Strö Källemosse på torvjord, gon. (H. 1914), Broby Lunnomvägen, col. (Hm, L.), Slöttarp, fr. (Hm, L.), och Tydinge, gon. (H. 1925), Emitslöv Västraby, fr. (Hm, L.), Glimåkra Hittarp, ♂ och col. (Hm 1880, L.), Ousby Gullarps mosse, gon. (H. 1925), Örkened Lönsboda på sten i skog bland lövmossor, gon. (H.

1922, L.). Troligen allmän inom området. — Var. laxa Schiffn. Glimåkra Hittarp (Hm 1877, L.).

Två av Hamnströms exemplar från Broby socken förvarade i Lunds bot. museums samlingar, ha av insamlaren kallats »J. ventricosa porphyroleuca», men ingen av de för var. porphyroleuca (Nees) utmärkande karaktärerna med avseende på bladcellernas hörntrianglar eller kalkmynningen tandning och ej heller plantans färg äro hos dessa exemplar synnerligen utpräglade.

J. longidens Lindb.

Kviinge Truedstorp i fukt. klippspringor, gon. (Å. Hovgard 1921), Broby, gon. (Perss. 1922 enl. Arnell), Emitslöv Västraby, gon. (Hm, L.), Glimåkra Dalshult, gon. (Perss. 1888, R. enl. Arnell).

J. alpestris Schleich.

Kviinge Truedstorp i fukt. klippspringor, fr. (H. och Å. Hovgard), Broby. Olastorp på liknande lokal (H. 1918) och Tydinge (Perss. 1918 enl. Arnell), Hästveda Hallasnärje, col. (Hm, L.).

J. inflata Huds.

Hässleholm, col. (Perss. 1914, L.), N. Strö Källemosse på torvjord, f. laxa, col. (H. 1914, L.), Kviinge Almö på lerjord, f. laxa, col. (H. 1918), Gryt Västra Olinge i ett skogskärr oerhört ymnig, col. (H. 1923), Örkened Rumpeboda, ♂ och col. (P. Dusén 1888, U. enl. Arnell).

Mylia anomala (Hook) S. F. Gray.

Allmän i torvmossar. Exemplar med kalkar eller frukt föreligga ej.

Plagiochila asplenioides (L.) Dum.

Allmän inom området, växande på sten vid bäckstränder eller i lövskog, mestadels steril. Exemplar med frukt föreligga från Kviinge (H. 1916, L.), Broby (Hm 1866, L.), Hästveda Stänkeslyckeberget (Hm 1864, L.) och Hallasnärje (Hm 1876, L.).

P. aspl. var. minor Lindenb.

Kviinge Hanaskog på sten i bokskog (H. 1913).

Diplophylleia albicans (L.) Trevis. — Diplophyllum albicans (L.) Dum.

Brönnestad Spraglaröds hallar, fr. (Hm 1875, L.), Hästveda (Hm 1864, L.), Hallasnärje i fukt. klippspringor, col. (H. 1918), Ousby Sibbarp på fukt. klippor (H. 1925).

D. obtusifolia (Hook) Trevis. — Diplophyllum obtusifolium (Hook) Dum.

Hässleholm, col. (Perss. 1877, L.), Kviinge i en sandgrav, col. (H. 1916, L.), Gryt på en sandig skogsväg, col. (H. 1915, L.). Broby, col. (Hm 1877, L.), Hjärsås Sibbhult, col. (Å. Trulsson 1919, L.), Hästveda Hallasnärje på bergsavsats, col. (H. 1923),

Glimåkra Hittarp, fr. (Hm 1864, L.), Ousby Sibbarp på en bergsluttning, fr. (H. 1825).

Martinellia compacta (Roth) C. Jens.

Brönnestad Spraglaröds hallar, col. (Perss. 1878 och 1886), Hästveda Stånkeslycke, fr. (Hm 1864, R., U.) och Hallasnärje, fr. (Hm 1871. R., U.) enl. Arnell. Togs å sistnämnda lokal år 1918 med frukt av H.

M. umbrosa (Schrad.) S. F. Gray. — M. convexa (Scop.) Lindb.

Glimåkra Kullaskogen (Perss. 1888) enl. Arnell, Broby Tydinge (Perss. 1925).

M. curta (Mart.) Lindb. — M. rosacea (Corda) Lindb.

Finnes troligen inom området, men exemplar föreligga ej.

M. irrigua (Nees) Lindb.

Hässleholm, fr. (Perss. 1887), Vankiva mot Tullstorp bland Sphagnum (Perss. 1878), N. Strö Lunkeskog vid ett källdrag, col. (H. 1923); Broby, gon. och Hästveda Hallasnärje, gon. (Hm 1864, U. enl. Arnell).

M. paludicola (Loeske & K. Müll.) C. Jens.

Gryt V. Olinge i en torvgrav. »f. mollis, viridis, cellulis ad angulus parum incrassatis», bestämd av Arnell (H. 1916, U.).

M. undulata (L.) S. F. Gray.

Gryt Vanås på sten i ett skogskärr (H. 1919). Broby (Perss. 1921).

M. nemorosa (L.) S. F. Gray.

Kviinge, gon., col. (H. och Å. Hovgard) och Gryt Vanås, gon., col. (H. 1919) på stenar i skogskärr, på båda lokalerna synnerligen ymnig och utbredd, Hjärsås, col. (H. 1918), Broby, fr. (Perss. 1921), Hästveda, col. (H. 1892).

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum.

Vankiva, col. (1878 enl. Perss.), Broby Linneryd, col. (Hm, L.) och Tydinge (Perss. 1925). Tyckes vara sällsynt inom området.

Blepharozia ciliaris (L.) Dum. — Ptilidium ciliare (L.) Hampe.

Brönnestad Spraglaröds hallar (Hm 1875, L.), Gumlösa (H. 1925) och Kviinge i barrskog (H. 1918, L.), Gryt i lövskog (H. 1919).

B. pulcherrima (Web.) Lindb. — Pt. pulcherrimum (Web.) Hampe.

Sörby (H. 1925) och Kviinge på murkna vindfällen i barrskog, col. (H. 1916, L.), Broby Linneryd, col. (Hm, L.).

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum.

Finja Tyringe (enl. Perss.).

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda.

Brönnestad Hovdala (Perss. 1878), Matteröd Skyrup (Perss. 1882), N. Strö Källemosse på fukt. torvjord (H. 1914, L.), Gryt Spånga vid ån (H. 1925), Broby i ett skogskärr (H. 1918).

Ch. rivularis (Schrad.) Loeske.

Gryt på stenar i en skogsbäck ymnig, fr. (H. o. Å. Trulsson 1919, L.).

[*Pedinophyllum interruptum* (Nees) Lindb.

Under namnet Plagiorhila interrupta N. v. Es. är denna art upptagen i Hartman, Skandinaviens Flora uppl. 10 såsom insamlad av Hamnström på lokaler i Broby, Hästveda och Glimåkra socknar. De i Lunds bot. museum befintliga exemplaren ha dock varit felaktigt bestämda, i det att ex. från Slöttarp i Broby s:n är Jamesoniella autumnalis (Dc) Steph. och från övriga lokaler i Broby och Glimåkra socknar äro Odontoschisma Sphagni (Dicks.) Dum. Ex. från Hallasnärje i Hästveda s:n finnes icke i samlingarne i Lund, men enär sistnämnda lokal, likasom de övriga saknar kalk, torde även i detta fall bestämningen ha varit oriktig].

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum.

Sörby, fr. (H. 1925), N. Strö Källemosse på torvjord, fr. (H. 1914). Kviinge Västerslöv på murkna stubbar, fr. (H. 1913, L.), Hästveda Hallasnärje, col. (Hm 1876, L.).

L. cuspidata Limpr.

Brönnestad Maglö, col. (Perss 1886), Gryt vid stranden av Nöbbelövsbäcken. col. (H. 1916, L.), Hästveda Hallasnärje, fr. (Hm 1876, L.). — Utom det att exemplaren äro autoika och försedda med talrika perianthier, skilja de sig från L. bidentata redan för blotta ögat eller vid lupförstoring därigenom, att bladen äro mindre och sitta tätare, varjämte stiplerna äro större och stammen mera förgrenad.

L. bidentata (L.) Dum.

Hässleholm vid en bäck (Hm 1880, L.), Sörby (H. 1925), Kviinge Almö på en stenvall (H. 1918) och Hanaskog i kalkgraven (H. 1924), Gryt Spånga i ett alkärr (H. 1916, L.), Broby (Hm 1877, L.), fr. (Perss. 1925), Slöttarp, Uddarp och Linneryd (Hm, L.).

Odontoschisma Sphagni (Dicks.) Dum.

Broby Äskekärr (Hm 1868, L.), Slöttarp (Hm, L.) och Eskilstorp (Hm 1864, L.), Hästveda i byns mosse (H. 1914), Glimåkra Trollastugan (Hm 1864, L.) och Hittarp (Hm 1880, L.), Ousby Gullarps mosse (H. 1925), Örkened Lönsboda (H. 1922). Är inom området allmännare än följande art. Vanligen förekommer den växande bland Sphagnum, men bildar även ofta rena tuvor utan inblandning av andra mossor; så vid Hästveda och Gullarp. På dessa båda lokaler, där den är synnerligen ymnig, varierar den starkt efter växtplatsens beskaffenhet. På solbelysta ställen uppträder den i en sammandragen, tätbladig och rödbrun form; i

skugga blir den utdragen med glesare och större blad samt till färgen rent grön.

O. denudatum (Nees) Dum.

Gryt Olinge mosse sparsamt (H. 1922), Broby Tydinge skog (Perss. 1925), Hästveda tillsammans med föregående (H. 1914), Glimåkra Kullaskogen, fr. (Perss. 1918).

Cephalozia fluitans (Nees) Spruce.

Torup, fr. (enl. Perss.), Hästveda Åbuen i stora myren, blandad med C. media Lindb. (H. 1922, L.), Glimåkra Gummarp, fr. (Perss. 1906).

C. bicuspidata (L.) Dum.

Kviinge Hanaskog i Lestorpsmossen på murket trä, fr., (H. 1917, L.), Gryt på sandjord, fr. (H. 1915), Broby Eskilstorp. fr. (Hm 1864, L.), Hästveda Stänkeslycke, fr. (Hm 1864, L.).

C. pleniceps (Aust.) Lindb.

N. Strö Källemosse på torvjord, fr. (H. 1922, L.). Kalkens väggar nedtill 2—3 celler tjocka.

C. compacta Warnst.

Hästveda byns torvmosse i Sphagnumblandade Polytrichumtuvor (H. 1914, L.). Bladens båda flikar i allmänhet rakt utstående, mera sällan något konvergerande; flikarnes celler något mindre än hos C. connivens och de båda yttersta cellerna i flikspetsarna mera utdragna.

C. connivens (Dicks.) Spruce.

Broby Eskilstorp och Flackarp (Hm, L.), Glimåkra Hittarp, blandad med C. catenulata (Hüb) Spruce (Hm 1880, L.), Ousby Gullarps mosse, fr. (H. 1925).

C. curvifolia (Dicks.) Dum.

Kviinge i prästgårdsskogen, col. (H. 1916, L.), Gryt, col. (H. 1915), Broby i en skog nära sanatoriet, fr. (1920 enl. Perss.).

C. media Lindb.

Allmän inom området i torvmossar och skogskärr; tagen med kalkar i Kviinge Slätteberga (H. 1917, L.), Bokelyckan (Å. Trulsson 1919) och Hanaskog (H. 1922).

C. macrostachya Kaal.

Hästveda i byns torvmosse, ♂, gon, (H. 1914), Glimåkra Gummarp enl. Perss.

C. catenulata (Hüb) Spruce.

N. Strö Källemosse på fuktig torv (H. 1914, L.), Broby Eskilstorp (Perss. 1922) och Tydinge skog (Perss. 1925), Glimåkra Hitttarp (Hm 1880, L.), Hästveda i byns torvmosse (H. 1915, L.).

Cephaloziella divaricata (Franc.) Schiffn. — Cephalozia divaricata (Franc.) Dum.

Kviinge Bokelyckan på torr jord, col. (H. 1923) och Hanaskog, f. umbrosa, (H. 1915, L.). Gryt Vanås, col. (H. 1918), Knislinge Beateberg, col. (H. 1919), Emitslöv Västraby på en stenvall, col. (H. 1918), Glimåkra Kjellstorp, col. (Å. Trulsson 1918, L.). — Troligen allmän inom området.

C. Hampeana (Nees) Schiffn. — Cephalozia Hampeana (Nees) Schiffn.

Broby Linneryd i kärr (Hm, L.), Glimåkra Hittarp bland Sphagnum (Hm 1877, L.)

C. bifida (Schreb.) Schiffn. — Cephalozia bifida (Schreb.) Lindb.

Hässleholm (Hm 1880, L.), Hässleholms gård, fr. (Hm 1881, L.)

Kantia trichomanis (L.) S. F. Gray.

Kviinge Hanaskog (H. 1917) och Gryt (H. 1919, L.) i skogskärr, Broby Slöttarp (Hm, L.), Glimminge (H. 1918) och Eskilstorps (Hm 1964, L.) på murkna stubbar, Emitslöv Västraby (Hm. L.), Ousby Sibbarp i en grusgrav samt i Gullarps mosse (H. 1925). — Synes vara allmän inom området, men uppträder vanligen mycket sparsamt; ex. med kalkar eller frukt föreligga ej.

Bazzania trilobata (L.) S. F. Gray.

Hässleholm å Göingeåsen enl. Perss., Kviinge (Å. Trulsson 1919), Gryt Vanås i en tuva av Dieranum scoparium (L.) Hedw. (H. 1919); på samtliga lokalerna ytterst sparsamt.

Lepidozia reptans (L.) Dum.

Gumlösa Långaröd (H. 1925), N. Strö Källemosse, col. (H. 1914), Kviinge, col. (H. 1920) och Gryt, col. (H. 1919) på tuvor i skogskärr, Broby Linneryd, col. (Hm, L.) och Slöttarp, col. (Hm 1864, L.), Ousby Sibbarp på en bergavsats, col. (H. 1925).

L. setacea (Web.) Mitt.

Broby Uddarp (Hm 1864, L.), Eskilstorp, col. (Hm 1864, L.), Glimminge mosse (H. 1923) och Hemmestorps mosse, ♀ (H. 1916), Glimåkra (1888 enl. Perss.), Hästveda i byns torvmosse (H. 1914).

Porella rivularis (Nees) Lindb.

Kviinge Hanaskog vid trädrötter (H. 1915), Gryt på stenar i en bäck (H. 1918), Broby vid kyrkogården (1921 enl. Perss.), Glimåkra på lindstammar (enl. Perss.)

P. platyphylla (L.) Lindb.

Ignaberga, fr. (Perss. 1890), Kviinge Hanaskog på stenblock i bokskog ymnig (H. 1913), Broby Nöbbelöv (Perss. 1925), Linneryd, Tydinge och Lunnom (Hm, L.), Hästveda kyrkogården på trädstammar (H. 1925, L.) och Stänkeslyckeberget (Hm, L.).

Radula complanata Dum.

Allmän inom området på trädstammar och klippor.

R. Lindbergiana Gottsche.

Brönnestad Hovdala (1890 enl. Perss.), Broby vid »Blodbäcken» (H. 1919, L.).

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.

Matteröd Skyrup, col. (Perss. 1890), Broby på jord vid en bäck, col. (H. 1918) och Nöbbelöv, col. (Perss. 1918), Hästveda Hallasnärje (Hm 1880, L.) och Stänkeslyckeberget (Hm, L.).

Frullania dilatata (L.) Dum.

Allmän inom området på trädstammar.

F. fragilifolia Tayl.

Broby Lunnom (Hm 1861, L.), Hästveda Stänkeslyckeberget (Hm, L.).

F. tamarisci (L.) Dum.

Allmän inom området på sten och trädstammar i skogar, vanligen steril. Tagen med ymnig frukt Kviinge (H. och A. Trulsson 1921) och med sparsam frukt Gryt Vanås park (H. 1915).

Anthoceros laevis L.

Hässleholm. fr. (Perss. 1882), Kviinge i prästgårdens trädgård tillsammans med Riccia glauca, och på en lerig åker vid Almaån, fr., på båda ställena sparsamt (H. 1920), Broby Friggatofta, fr. (Perss. 1918), Lunnom. fr. (Perss. 1922), samt vid landsvägen norrut mot Glimminge (enl. Perss.), Glimåkra Brötakulla (1921 enl. Perss.).

A. punctatus L.

Hässleholm (1880-talet enl. Perss.), Kviinge på åkrar omkring byn ymnig, fr. (H. 1918) och vid Västerslöv, fr. (H. 1916), Gryt Spånga på sandjord, fr. (H. 1916), Broby på sandmylla, fr. (H. 1920).

A. multifidus (Schwägr.) Lindb.

Kviinge på en åker nära prästgården ymnig, fr. (H. 1922). — Från föreg. art, som även uppträder på lokalen, skiljes den lätt genom de talrika, från översidan av thallus framskjutande flikarne och genom sporhusen, som äro hälften mindre, omkr 2 cm.

Litteraturförteckning.

Adlerz, E., Bladmossflora för Sveriges lågland etc. Örebro 1907.

Arnell, H. W., Die Schwed. Gattungen Diplophyllum u. Martinellia. Pflanzengeogr. Skizzen. Göteborgs Kungl. Vetensk. o. Vitterhetssamhälles handl. Göteborg 1922.

—, Die schwed. Jungermannia-Arten. Pflanzengeogr. Skizzen. Arkiv för botanik, band 19 n:o 10. Stockholm 1925.

De Geer, G., Karta öfver kritkalk- och mergelområdet inom nordöstra Skåne (ej publicerad).

Hartman, C. J., Handbok i Skandinaviens flora. 10:de upplagan. Senare delen. Stockholm 1871.

Jakobson, D., Skånes ytgestaltning o. geolog. byggnad. I »Skånes landsbygd». Malmö 1924.

Jensen, C., Danmarks Mosser I. København 1915.

Möller, Hj., Förteckning öfver Skandinaviens växter 2. Mossor. Lund 1907.

Müller, K., Die Lebermoose Deutschlands etc. Leipzig 1916.

Schiffner, V., Krit. Studien über Jungermannia sinuata Dicks. etc. Sitzungsberichte des deutschen naturw.-medicin. Vereines für Böhmem »Lotos» 1900. N:r 8.

S. G. U:s kartblad (bladen över nordöstra Skåne) med beskrivningar.

Botaniska Notiser 1925, Lund 1925.

Bryologiska fragment.

Av S. Medelius.

1. Orthotrichum rupestre Schleich.

Syn. *O. Sturmii* Hornsch. 1819. — *O. rupincola* Funck 1820. — *O. Sehlmeyeri* Brid. 1826. — *O. strictissimum* Mol. 1864. — *O. flaccum* De Not. 1867. — *O. Shawii* De Not. nec Wils. 1869. — *O. aetnense* De Not. 1869. — *O. Franzonianum* De Not. mscr.; Vent. 1879. — *O. ovatum* Vent. 1880. — *O. erythrodontium* Philib. 1896.

O. rupestre Schleich. (1806) betraktas av Hagen (1908, sid. 32) såsom släktets ursprungligaste form. Han framhåller, att ingen annan art visar så nära förvantskap med Grimmiaceae, ur vilka Orthotrichaceae anses ha framgått. Den är en stenmossa och bör såsom sådan anses fylogenetiskt äldre än trädmossorna. Den har vidare den minst differentierade kapseln: Klyvöppningarna [1] äro ytliga och tändernas riktning efter lockets avkastande tyda på ett mindre framskridet utvecklingsstadium än inom övriga grupper med undantag av cupulata. Stundom visar kapselepidermis samma tjockväggiga struktur som hos Grimmiaceae, vartill kommer att kapselstrimmorna äro föga utvecklade.

På kalkfria eller kalkfattiga stenar och klippor växande mossa. Den är stundom funnen på skiffertak och trädstammar, såsom ask, ek, sälg och rönn, dessutom enl. Hagen på alm, apel, asp, lind och lönn.

Den växer vanligen i lösa, brungröna till svarta, 1—4

[1] Klyvöppningarna äro hos Orthotricha antingen ytliga (faneropora) el. insänkta (kryptopora). I senare fallet kunna de vara heltäckta (holoperifrasta), halvtäckta (hemiperifrasta) eller skenytliga (pseudofaneropora).

cm. höga, i torrt tillstånd ganska styva tuvor. Mera kompakta exemplar ha blivit kallade *O. rupincola*, under det att löst tuvade exemplar med längre och glesbladigare stammar benämnts *O. Sehlmeyeri.*

Bladen äro kort, sällan längre tillspetsade samt försedda med ± omböjda kanter. Den kraftiga nerven slutar kort före bladspetsen. Cellerna i bladets mittparti äro tämligen små, 8—12 μ, rundade och tjockväggiga, samt beklädda med korta, enkla eller mera sällan långa, 2—3-spetsiga papiller. I senare fallet äro bladen vanligen långspetsade. Bladspetsens celler ligga i enkelt eller 2—4-dubbelt lag. Dubbla lag av celler träffas ofta sporadiskt till och nedom bladets mitt.

Slidan är naken el. gleshårig.

Blomning avtoik. ♂-blommorna sitta ofta flera i rad, äro sidoställda och placerade under ♀-blomman, eller ock på egna grenar.

Kapseln, på kort, högst 1,5 mm. lång seta, är oval, vanligen försedd med 8 korta strimmor av bredare celler, sällan 16-strimmig *(O. aetnense)* eller helt och hållet slät *(O. ovatum).*

Kapselhalsen är oftast nedlöpande och på grund därav omärkligt övergående i seta eller ock kortare med rundad bas och plötsligt övergående i seta. (Detta senare det f. n. såsom viktigast ansedda kännetecknet på var. *Sturmii).*

Mössa klocklik, vanligen täthårig, sällan gleshårig el. glatt. (Enär mössans syllika spets i de senare fallen tydligen framträder, grundades härpå var. *acutum).*

Prostom [1] saknas el. är för handen (varr. *lamelliferum* och *reticulatum).*

Exostomets tänder äro parvis förenade el. fria, hela

[1] I stället för med termen »förperistom» föreslår jag att beteckna dessa bildningar hos Orthotricha och diverse andra mossor med ordet prostom, bildat av grek. προ och στομα i analogi med benämningarna exostom och endostom.

el. perforerade - kluvna, papillösa, streckade (var. *altovadiense)* el. glatta.

Endostomet består av 8, sällan 16 cilier; stundom är det rudimentärt eller saknas (härpå grundades ursprungligen *O. Sturmii).*

De alltid papillösa sporerna mäta i regel 14—17 μ, men kunna enl. Juratzka (1882 sid. 201) undantagsvis bli 31 μ i diameter.

Såsom av ovanstående beskrivning framgår varierar arten till alla delar, vilket givit anledning till uppställande av flera ohållbara arter. Några ibland dessa ha för längesedan avlivats eller degraderats till varieteter, men ännu så sent som 1896 beskriver Philibert en rupestre-form under det nya artnamnet *erythrodontium.*

Det är också på goda grunder Dixon (1924 sid. 272) påpekat, att *O. rupestre* är »a very difficult species to describe».

Gemensamt för de flesta till *O. rupestre* hörande formerna är

a) hos gamofyten: den i regeln kraftiga och något styva habitus, tendensen att särskilt mot bladspetsen bilda dubbla lag av celler (något som hos våra skandinaviska Orthotricha även iakttagits, ehuru i mindre utsträckning, hos *O. laevigatum* och *O. nudum),* de tämligen små och tjockväggiga bladcellerna samt avtoik blomning;

b) hos sporofyten: de alltid ytliga klyvöppningarna exostomets ganska grova och glesa papiller, exostomets riktning i torrt tillstånd (upprätt—utstående) samt kapselväggens merendels starkt förtjockade cellväggar.

Arnell (1875 sid. 111 f.) anger blomningstiden för *O. rupestre* till såningstiden, lövsprickningen, solståndstiden och högsommaren, d. v. s. för Norrland från början av maj till slutet av juli samt för södra Sverige från början av mars till slutet av juli. Såsom tid för fruktmognaden anges solståndstiden »normalt», d. v. s. för södra Norrland c. $^{20}/_{6}$—c. $^{7}/_{7}$ och för sydligaste Sverige slutet av maj till slutet av juni. För *O. Sturmii* anges samma fruktmognadstid.

Mot dessa uppgifter är, såvitt jag kunnat finna, knappast något att invända. Att spormognaden kan förskjutas i rätt betydlig grad på grund av tidig eller sen vår och andra klimatiska förhållanden, är ju naturligt. Sålunda fann jag vid Hässlehult i Blekinge, att var. *Sturmii* hade i det närmaste mogna kapslar redan den $^{15}/_{4}$ 1920, under det att ex., insamlade på samma lokal den $^{29}/_{5}$ 1923 hunnit föga längre i utveckling. Jag anför här nedan ytterligare några fenologiska notiser: Exemplar från

Dalsland, Mo, Öjersbyn, $^{19}/_{4}$ 1913 ha knappt mogna kapslar (att en och annan kastat locket torde bero på eftermognad i prässen) och befruktade arkegon med grön buk.

Skåne, Tryde, $^{2}/_{5}$ 22. Kapslar nästan mogna. Anteridier omogna. Arkeg. gröna, oöppnade.

Blekinge, Karlshamn, $^{17}/_{5}$ 22. Kapslar mogna, lock delvis kastade. Anter. övervägande slutna. Ett arkeg. befruktat, men ännu utan antydan till hår.

Öland, Kastlösa, Lunda, $^{5}/_{6}$ 20. Kapslar mogna, de flesta locken kastade. Ant. slutna. Ark. gröna, friska.

Öland, Hulterstad, $^{9}/_{6}$ 20. Kapslar mogna. De flesta ant. oöppnade. Ett ark. befruktat med hårig, grön buk.

Öland, Tveta, $^{12}/_{6}$ 20. De flesta locken kastade. Ark. befruktade med starkt hårig buk.

Dalsland, Skållerud, $^{12}/_{6}$ 13. Kapslar nätt och jämt mogna. Ett ark, befruktat med starkt hårig buk.

Blekinge, Jämshög, $^{26}/_{6}$ 19. Kapslar nyss tömda. Ark. befruktade.

Södermanland. Utö, $^{8}/_{7}$ 17. Kapslar tömda. Anter. tömda. Ark. befruktade med ± hårig buk.

Skåne, Herrestad, $^{11}/_{7}$ 84. Kapslar mogna, flera lock ännu kvarsittande.

Lule lappmark, Sarek, Vassjatjåkko, $^{3}/_{8}$ 02. Årets kapslar mycket unga och outvecklade. Ant. omogna. Ark. unga, ofärgade och slutna.

Hälsingland, Iggesund, $^{4}/_{8}$ 20. Kapslar tömda. Ant. ännu oöppnade.

Halland, Enslöv, $^{1}/_{9}$ 21. Kapslar tömda. Ant. tömda och vissnade. Befruktade ark. starkt håriga utan märkbar hals.

Blekinge, Asarum, $^{2}/_{11}$ 17. Ex. förete, utom årets gamla, tömda kapslar, unga dylika, vilka hunnit lika långt i utveckling som kapslarna på ovannämnda ex. från Sarek.

O. rupestre är nog den i vårt land mest utbredda av släktets arter. Den förekommer från Skåne upp i Lule lappmark, är mycket allmän i hela södra Sverige, men avtager hastigt i frekvens norr om 60—61:sta breddgraden. Den uppträder hos oss från havets nivå upp till björkregionens övre gräns.

I Norge är den känd från hela landet och är, enl. Hagen (1908) tämligen allmän även i de nordligaste amten.

I Finland är den likaledes den allmännaste *Orthotrichum*-arten och går där upp i Inari lappmark.

I övrigt förekommer den i Danmark och hela Europa, är Färöarnas enda *Orthotrichum*-art, träffas i norra Afrika, Asien (Kaukasus och Himalaya), Nordamerika, Sydamerika (Bolivia) och Nya Zeeland.

Artens nordgräns i Europa ligger vid 70° 25′ nordlig bredd (Kistrand i Norge). Högsta noterade fyndorten är Punta de San Miguel (4,800 m.) i Bolivias Cordillerer.

Såsom huvudform, *O. rupestre* sensu stricto, äro att betrakta exemplar, vilka hava ± tydligt nedlöpande kapselhals, sakna prostom, hava exostomet delat i 16 papillösa —glatta, övervägande hela, enkla eller till par förenade tänder samt äga tydligt endostom av 8, ytterst sällan 16, cilier.

Anmärkningsvärda äro följande, huvudformen närstående former:

f. *lamelliferum*

O. rup. var. *lamelliferum* Culmann i Rev. Bryol. 1893 sid. 58.

Utmärkes av det ± väl utvecklade prostomet. Detta är bildat på samma sätt som hos Orthotricha cupulata och når ej sällan en betydlig höjd. Oftast är det papillöst, stundom glatt, sällan streckat.

Jämsides med prostomets utveckling går endostomets. Det är huvudsakligen hos *lamelliferum*-former med kraftigt prostom som jag iakttagit peristom med 16 cilier (så på ex. från Blekinge, Djupekås och Dalsland, Bäcke s:n, Kasan). Hos var. *Sturmii* med dess ofta rudimentära cilier är även prostomet en stor sällsynthet.

Skälet till att jag icke anser denna form böra tillmätas värdet av varietet, är prostomets oregelbundna uppträdande. Det finnes eller det saknas i kapslar från samma tuva, det är tydligt och t. o. m. högt framför några av exostomtänderna medan det är nästan omärkligt framför andra i *samma* kapsel. Till f. *lamelliferum* för jag därför ex., som äga tydligt prostom i de flesta kapslarna.

I Philibert's under en följd av år i Revue Bryologique publicerade »Etudes sur le péristome» ha även Orthotrichaceae blivit behandlade. I den första uppsatsen om dessa (Philibert 1888) sysselsätter sig författaren huvudsakligen med endostomets byggnad. En senare uppsats (Philibert 1896) är ägnad åt prostomet. Här framhålles, att detta stundom är väl utvecklat »chez certaines variétés de *l'Orthotrichum rupestre*».

Om dess struktur gör Philibert gällande, att den är av samma slag som hos *Leucodon sciuroides*. Han anmärker emot Limpricht, att denne använder uttrycket »Vorperistom» såväl för dessa bildningar hos några Orthotricha som för de »plaques accessoires», som förekomma hos vissa *Dicranum*- och *Grimmia*-arter, och som ingalunda äro »des organes homologues». Hos de senare representerar förperistomet nämligen »les vestiges de l'exostome normal avorté».

Formen *lamelliferum* synes här i landet hava ungefär samma utbredning som huvudformen, dock är den allmännare i kustlandskapen än i de inre provinserna. Från landskapen norr om Gästrikland har jag ännu icke sett den. Hos oss är den alls icke bunden vid strandklippor, vilket Hagen uppger vara förhållandet i Norge. Sålunda har jag sett ex. med särdeles kraftigt prostom ($^2/_3$ och mera av exostomets höjd) exempelvis från Skövde. På ett ex., insamlat på sten vid landsvägen nära Tveta på Öland, når prostomet stundom ända upp till exostomets spets. Att formen även annorstädes förekommer långt från strandklippor, framgår bl. a. därav, att originalbeskrivningen är grundad på ett ex. från Harz.

Sasom var. *lamelliferum* beskrevs denna form första gangen av Culmann i Revue Bryol. 1893. Limpricht fil. (Limpricht 1902 sid. 722) ansåg det sannolikt, att den tillhörde *O. urnigerum!* Härpå genmälde Culmann (1903 sid. 92), att det var tillräckligt påpeka klyvöppningarnas ytliga läge.

Av senare förf. omnämnes den av Warnstorf (1906 sid. 374) och Hagen (1908 sid. 40), men förbigås med tystnad av Jensen (1923), Brotherus (1923) och Dixon (1924).

f. *altovadiense.*

O. rup. var. *altovadiense* Schiffner i Lotos 1898, n:r 5.

Formen karaktäriseras av det på utsidan med slingrande linjer tecknade exostomet samt kortare, nästan glatta cilier.

Ex., som helt överensstämma med denna diagnos, äro sällsynta. Bland de flera hundra svenska O. rupestreex., som jag undersökt, har jag funnit utpräglad f. *altovadiense* endast två gånger, näml. från

Blekinge, Karlshamn, på branta klippväggar nära Markastugölen 1922, leg. Medelius, samt

Södermanland, Nyköping, Ärilabergen 1865, leg. C. Indebetou (här tillsammans med huvudformen).

Former, som mer el. mindre närma sig f. *altovadiense*, anträffas oftare. Dylika har jag noterat från

Skåne, Kristianstad 1881, leg. Grönvall (exostomets utsida glatt, insidan streckad).

Öland, Kastlösa, Lunda 1920, leg. Medelius (exost. dels med papillös utsida och streckad insida, dels med utsidan upptill streckad, nedtill papillös).

Dalsland, Gesäter 1921, leg. P. A. Larsson.

Det förtjänar påpekas, att ett av auktor själv utdelat ex. (Böhmerwald, Gegend von Hohenfurth, an Granit beim Steindelhammer $^{11}/_{8}$ 1896, leg. Schiffner) företer exostomtänder, som äro dels både streckade och papillösa dels enbart papillösa.

f. *aetnense.*

O. aetnense De Not. i Epil. della Bryol. Ital. 1869 s. 302. *O. rup.* var. *aetnense* Vent. in Husnot: Muscolog. Gall. 1887 sid. 157.

Hit föras numera exemplar, vilkas kapslar äro försedda med 8 långa och 8 korta, svagare strimmor.

Till denna form är jag böjd att föra två svenska ex., vilkas kapslar oftast hava 16 strimmor, ehuru mellanstrimmorna stundom äro omärkliga. Bladen överensstämma med originalbeskrivningen. Ifrågavarande ex. härstamma från

Hälsingland, Iggesund, 1920 A. Arvén.
Medelpad, Borgsjö, Bergåsen, 1912 H. W. Arnell.

O. aetnense beskrevs av De Notaris i hans Epilogo etc. 1869. Såsom de viktigaste karaktärerna framhållas här de av enkla cell-lag bildade bladen med synnerligen kraftiga papiller och starkt omböjd kant. Vidare säges, att kapseln är slät (laevis) och i torrt tillstånd otydligt fårad (obsolete sulcata). Peristomet består av 16, upptill genombrutna (fenestrati) tänder. Emellertid påpekar Venturi (1880 sid. 70), att på de ex., som auktor själv sänt honom, kapselstrimmorna äro alldeles likadana (ni plus ni moins) som på vanlig *O. rupestre.*

Först i sin Orthotrichum-monografi (Venturi 1887) säger förf., att var. *aetnense* har kraftiga långa kapselstrimmor av 2—3 bredare cellrader *samt kortare, mellanliggande strimmor.* Om bladformen nämnes däremot intet lika litet som i Venturis posthuma arbete Le muscinee del Trentino (1899). Denna uppfattning hyllas även av Limpricht (1890 sid. 88) och Hagen (1908 sid. 38). Härigenom har formen uppenbarligen kommit att betyda något annat än auktor från början avsett. Jag har icke varit i tillfälle att se originalex., men av den utförliga beskrivningen att döma synes De Notaris' ursprungliga *O. aetnense* stå mycket nära den form, som jag här kallar

f. *scissum* nova f.

Folia longe cuspidata, cellulis monostromaticis contexta, papillis numerosis, longis, 2–3-furcatis scabra. Capsula collo nunc brevi nunc longiore instructa. Dentes 16 exostomii valde perforati et saepe usque ad basim divisi. Cilia breviora.

Formen karaktäriseras av långspetsade, enkelskiktiga blad med talrika, långa, 2–3-spetsiga papiller. Kapselhalsen är ofta kort, (vilket gjort att hithörande ex. vanligen bestämts till *O. Sturmii)*, stundom lång. Exostomtänderna äro starkt perforerade och ofta kluvna ända till basen (härav namnet). Cilierna äro tämligen korta.

Det kan tyckas onödigt att till de redan beskrivna varieteterna och formerna lägga ännu ett namn. Formen *scissum* är dock så utpräglad, att den synes väl försvara sin plats åtminstone såsom »forma». Huvudsakligen på samma karaktär[1] hos exostomet ha inom andra grupper t. o. m. nya arter blivit beskrivna såsom *O. abbreviatum* Grönv. och *O. perforatum* Limpr. Därjämte förefaller formens utbredning vara begränsad till nordliga eller högt belägna trakter.

Jag har hittills sett f. *scissum* från följande lokaler:

Jämtland, Frösön, 1870 H. W. Arnell, 1871 Hj. Holmgren.
Ångermanland, Säbrå, Grofell 1870 H. W. Arnell.
» , Nordingrå, Sund, Viksvedberget 1921 H. W. Arnell.
Norge, Dovre, Kongsvold 1859 J. E. Zetterstedt.

[1] var. *erythrodontium* Philib. i Revue Bryol. 1896 sid. 51 ff.

En annan rupestre-form, som visar samma tendens till klyvning av exostomtänderna är *O. erythrodontium.* Den utmärkes dock även av andra karaktärer som saknas hos f. *scissum.*

Den beskrevs såsom art av Philibert i sammanhang med hans förut omnämnda undersökningar över prostomet hos vissa Orthotricha. Materialet, som prof. Philibert själv

insamlat, förskrev sig från flera lokaler å 1200—2000 m. höjd i Wallisalperna i Schweitz.

Var. utmärkes av det ± röda peristomet, de i torrt tillstånd horisontalt utspärrade — båglikt nedböjda tänderna, det höga prostomet samt exostomtändernas starka tendens till klyvning.

Den förenar således karaktärerna hos f. *lamelliferum* och f. *scissum*, men därtill kommer peristomets färg och tändernas riktning.

Svenska ex., som fullt motsvara beskrivningen, har jag icke sett. Däremot har jag noterat ett par ex., som i olika riktningar närma sig var. *erythrodontium:*

Bohuslän, Stala, Rossö 1892 H. W. Arnell. Ex. har högt prostom samt dels raka, nedböjda, dels tydligt revoluta peristomtänder.

Upland, Värmdö 1872 Hj. Holmgren. Några ex. hava prostom och röda, stundom perforerade tänder.

var. *Sturmii* (Hornsch.) Jur. i Laubmoosflora 1882 sid. 201.

O. Sturmii Hornsch. i Regensb. Bot. Zeit. 1819 sid. 89.

Kapsel med kort, vid basen rundad hals, som plötsligt övergår i seta. Prostom förekommer sällan och endostomet är reducerat till 8 korta cilier eller saknas.

Utbredningen är ungefär densamma som huvudformens, dock är var. sällsyntare. Liksom f. *lamelliferum* synes den föredraga kustprovinserna.

Om förekomsten i Norge anger Hagen (1908 sid. 39), att den icke blott är bunden till kusttrakterna utan ock så gott som undantagslöst växer endast på strandklippor. Nordgränsen är här Kristiansund på 63° 20′ n. br.

Nordligaste svenska lokal, som jag noterat, är Nora i Ångermanland ungefär en halv grad sydligare.

Om varietetens uppträdande i Danmark skriver Jensen (1923 sid. 208), att den är utbredd men sällsyntare än huvudarten.

I Finland förekommer den tämligen sällsynt med nordgräns i Kuusamo, omkring 66° n. br.

För övrigt är den spridd i Europa samt funnen i Algier, på Kanarieöarna, i Kaukasus och Nordamerika.

Icke utan tvekan bibehåller jag *O. Sturmii* såsom varietet, enär den näppeligen erbjuder några mera konstanta skiljemärken från huvudarten än de andra här ovan omnämnda formerna. Bland en mängd kapslar med kort och tydligt rundad hals [1] träffar man ej sällan enstaka med lång, nedlöpande hals. Huvudartens och varietetens karaktärer korsa varandra stundom. Sålunda kan man påträffa långhalsade kapslar med svagt utbildade cilier likaväl som korthalsade med kraftiga cilier. Tvivelaktiga former för jag till huvudarten och räknar till var. *Sturmii* endast ex. med kort, rundad hals och inga eller svaga cilier.

Det saknar ej sitt intresse att se, hur uppfattningen av denna form ändrats under ett århundrade. När *O. Sturmii* först beskrevs, lades huvudvikten på

1) enkelt peristom,

2) ostrimmad kapsel, och

3) mycket hårig mössa.

I första uppl. av Schimpers Synopsis (1860 sid. 261) heter det, att kapseln är försedd med 8 otydliga strimmor och mössan mer el. mindre hårig. Kännetecknen 2 och 3 äro här modifierade. Vad peristomet beträffar har Warnstorf (1906 sid. 374) meddelat, att t. o. m. originalet till *O. Sturmii*, samlat av Hornschuch vid Heiligenblut i Kärnten, äger cilier av intill halva exostomets höjd. Därmed ha samtliga differentiae specificae visats vara vacklande och opålitliga.

Ett nytt kännemärke på arten införes av Schimper (1876 sid. 314), näml. att bladens övre del merendels är

[1] För att med säkerhet avgöra kapselhalsens form, som är en icke oviktig karaktär även inom andra grupper av släktet, kräves fullt mogna kapslar. Enl. Venturi fordras, för att den torra kapseln skall återfå sin rätta form, att den uppmjukas i vatten under 12 à 24 timmar. Detta tidsödande förfarande kan ersättas genom att koka kapseln en eller två minuter över en spritlåga.

bildad av celler i dubbelt lag. Här medgives också befintligheten av ± rudimentära cilier.

Även Limpricht (1890) fäster alltför stor vikt vid bladcellernas lagring. Det är icke ovanligt att finna ex., som utan minsta tvekan böra föras till huvudformen, vilka äga blad med i stor utsträckning dubbellagrade celler. Redan 1880 framhöll Venturi (1880 sid. 69) denna karaktärs tvivelaktiga värde.

Ehuru Venturi erkänner, att *O. Sturmii* är ett mycket svagt species, bibehåller han den allt framgent som art, varvid huvudvikten lägges på kapselhalsens form.

Såsom var. av *O. rupestre* betraktas den först av S. O. Lindberg, som anför den under namnet *Dorcadion rup.* var. β *Sturmii* (Lindberg 1879 sid. 29).

Limpricht (1890) och Roth (1904) upptaga den ännu såsom art. De flesta övriga förf. anföra den numera såsom var. till *O. rupestre.*

f. *reticulatum*

O. Sturmii var. *reticulatum* Culmann i Rev. Bryol. 1893 sid. 58.

Parallellform till huvudartens f. *altovadiense* och f. *lamelliferum.* Prostom lågt och glatt. Exostomtänderna tecknade med fina linjer och försedda med starkt framträdande lameller.

Formen beskrevs av Culmann samtidigt med *O. rup. v. lamelliferum* efter ett av Corbière vid Cherbourg insamlat ex. Av beskrivningen framgår tydligt, att det rör sig om en form av var. *Sturmii.* En liknande form utan prostom men med exostomet tecknat med täta kroklinjer samt med nästan glatt mössa har jag sett från Madeira 1880 leg. F. Fritze. Från Skandinavien har jag ännu icke sett något ex., som kan föras hit.

Såsom synonymerna visa har *O. rupestre* beskrivits under flera olika namn. Här ovan ha något utförligare behandlats *O. aetnense, erythrodontium* och *Sturmii.* Om de övriga synonymerna och deras värde kan jag fatta mig kort.

O. rupincola Funck Moostasch. Herb. 35, t. 27 (1820) betraktas av Hübener, Schimper, Limpricht m. fl. såsom varietet. Utmärkande för densamma är, att den växer i täta tuvor, har styva blad och tämligen lång seta. Den torde helt enkelt vara en något kompakt solform.

O. Sehlmeyeri Bruch in Brid. Bryol. Univ. I sid. 784 (1826) är den mera långsträckta och glesbladiga skuggformen. Limpricht (l. c.) betraktar den såsom var. — efter Hübeners och Schimpers föredöme — samt tillskriver den ett egenartat exostom med tändernas övre del trappstegsliknande. Sådana exostomtänder äro utomordentligt sällsynta; jag har sett dem på ett svenskt och ett nordamerikanskt ex. Något för var. *Sehlmeyeri* utmärkande äro de alldeles icke. Venturi (1887 sid. 157) identifierar denna form med sin f. *laxior* och var. *elongata*, den senare uppställd i Hedwigia 1873 sid. 4. Men i sitt sista arbete (Venturi 1899 sid. 49) återupptar han var. *Sehlmeyeri* utan vidare motivering.

Såsom ytterligare synonym till denna obetydliga form kan enl. Limpricht (l. c. sid. 87) och Hagen (l. c. sid. 38) anföras

O. flaccum De Not. i Cronaca Briol. Ital. in Comm. II p. 205. Intet i originalbeskrivningen motsäger denna förmodan.

O. strictissimum Mol. in Lorentz' Moosstudien sid. 169 (1864) är enl. Limpricht (l. c. sid. 88) synonym till *O. Sturmii*.

O. Shawii De Not. i Epil. Briol. Ital. sid. 303 (1869) är, såsom Venturi (1879 sid. 55) m. fl. framhållit, identisk med den form av *O. rupestre*, som blivit kallad *O. Franzonianum*. Den är ej att förväxla med *O. Shawii* Wils. mscr.; Br. Eur. Suppl. fasc. 1/2, t. 1 (1864), som har revolut, enkelt peristom samt nästan slät kapsel, och som möjligen är hybrid mellan *O. rupestre* och *O. striatum*.

O. Franzonianum De Not. mscr.; Vent. i Rev. Bryol. 1879 sid. 55, degraderas av Venturi (1887) till varietet. Såsom sådan behålles den av bl. a. Limpricht och Dixon (1924). Den sistnämnde medger dock, att den måhända

endast är en »arboreal form» av *O. rupestre*. Hagen (1908 sid. 41) torde ha rätt, då han skriver: »Forskjellen mellen denne varietet, således som jeg har opfattet den, og hovedarten er så ringe, at den kan sættes ut av betragtning».

O. ovatum Venturi i Rev. Bryol. 1880 sid. 68 ff. reduceras av auktor själv (1887 sid. 155) till en var. av *O. rupestre*. Den karaktäriseras av ± långspetsade blad med små enkla papiller, kapsel med nedlöpande hals och kapselväggen utan spår av strimmor. Peristom normalt utbildat.

Kapselväggens struktur gör, att denna var. med all rätt kan bibehållas såsom sådan. Visserligen äro kapselstrimmorna hos åtskilliga rupestre-former föga framträdande, de äro dock alltid tillfinnandes och i varje fall skönjbara under mikroskopet med sina bredare celler. Originalbeskrivningen är grundad på ex. från Kaukasus. Venturi omnämner den även från Kärnten och Abyssinien. Hagen (1908 sid 40) anger, att den enl. Grönvall skall vara insamlad i Norge vid Kongsvold. I Sverige är den mig veterligen icke ännu funnen.

Såsom nya svenska varieteter har Grönvall (1885 sid. 8) uppställt

var. *acutum* och var. *arboreum*.

Om den förra har redan påpekats, att den för varieteten karaktäristiska spetsen på mössan framträder, såsom originalex. visa, på grund av mössans svaga hårbeklädnad. Den är således endast en f. calyptra minus pilosa.

Var. *arboreum* är enl. beskrivningen en småväxt, svartgrön form med dubbelskiktiga blad, svagt strimmig kapsel och 8, stundom 16 cilier. Originalex. från Skåne, Krageholm, 1885, 86 leg. Grönvall visa en vanlig småväxt rupestre med tydliga kapselstrimmor. Varieteten kan, för att citera Hagens omdöme om en annan rupestre-form, »sættes ut av betragtning».

Litteraturförteckning.

Arnell, H. W. — De skandinaviska löfmossornas kalendarium. Upsala 1875.

Brotherus, V. F. — Die Laubmoose Fennoskandias. Helsingfors 1923.

Culmann, P. — Note sur l'Orthotrichum rupestre var. lamelliferum. Revue Bryol. 1903.

Dixon, H. N. — The students handbook of British mosses. 3. edit. London 1924.

Grönvall, A. L. — Bidrag till kännedomen om de nordiska arterna av de båda löfmoss-släktena Orthotrichum och Ulota. Malmö 1885.

Hagen, I. — Forarbejder til en norsk løvmosflora. I. Orthotrichaceæ. Trondhjem 1908.

Jensen, C. — Danmarks Mosser. II. København 1923.

Juratzka, J. — Laubmoosflora v. Oesterreich—Ungarn. Wien 1882.

Limpricht, K. G. — Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweitz. Lief. XV. Leipzig 1890.

, Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweitz. Lief. XXXVIII. Leipzig 1902.

Lindberg, S. O. — Musci Scandinavici in systemate novo naturali dispositi. Upsala 1879.

Philibert, H. — Etudes sur le péristome. VII article. Revue Bryol. 1888. — IX article. Revue Bryol. 1896.

Roth, G. — Die europäischen Laubmoose. I. Leipzig 1904.

Schimper, W. Ph. — Synopsis Muscorum Europaeorum. Ed. II. Vol. I. Stuttgart 1876.

Venturi, G. — Bryineæ ex regione italica Tirolis, Tridentina dicta. Revue Bryol. 1879.

, Notes critiques sur le genre Orthotrichum. Revue Bryol. 1880.

, Orthotrichum. Husnot: Muscologia Gallica. Cahan 1887.

, Le muscinee del Trentino. Trento 1899.

Warnstorf, C. — Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. II. Leipzig 1906.

Botaniska Notiser 1925. Lund 1925.

Eine neue Isoëtes-Art aus Ecuador.

Von Erik Asplund.

Während eines Besuches in der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Reichsmuseums in Stockholm fand ich in einer Sammlung, die von den Herren Doktoren I. Holmgren und O. Heilborn in Ecuador 1920—21 zusammengebracht wurde, eine *Isoëtes*-Art, die als *I. triquetra* A. Br. bezeichnet war. Die genannte Art ist die einzige, die bisher aus Ecuador angegeben wurde. Indessen schien es mir, dass die Bestimmung kaum richtig sein konnte, und eine nähere Untersuchung zeigte, dass hier eine neue Art vorlag, die ich im Folgenden beschreibe.

Isoëtes ecuadoriensis Aspl. n. sp.

Planta aquatica. Rhizoma bilobatum c. 5 mm. crassum. Folia 12—20, 3,5—6 cm. longa, 1 mm. in parte media lata, rigida, attenuata, stomatibus et fasciculis fibrosis peripheriçis carentia, basi dilatata, marginibus membranaceis breviter accurentibus. Velum incompletum, ad lineam mediam longitudine sporangiæ 1/3 1/4 brevius. Sporangia globosa vel subglobosa, diam. c. 2 mm. Macrosporæ diam. c. 0,4 (0,38—0,44) mm., submaturæ albæ, areolæ superiores læves, area basalis tuberculis distinctis instituta, perfectæ maturæ olivaceo- vel griseo-brunneæ, lævès vel sublæves. Microsporæ 37 40 μ longæ, spinulosæ, spinulis crassis obtusis.

Hab. in Ecuadoriæ prov. Imbabura in laculo montis Mojanda, alt. 4000 m. s. m. 1. IX. 1920 (I. Holmgren n. 907. Herb. Holm. et Ups.).

Diese Art ist schon in sterilem Zustande von beinahe allen übrigen südamerikanischen Arten der Gruppe *Aquaticæ* leicht zu trennen. Durch ihre sehr schmalen Blätter

ist sie von den Arten *I. gigantea* Weber, *triquetra* A. Br., *peruviana* Weber, *boliviensis* Weber, *Goebelii* Weber und *Lechleri* Metten. verschieden. Ausserdem ist sie kleinwüch-

Isoëtes ecudoriensis Aspl. n. sp. HOLMGREN N:o 907 in Herb. Ups. Naturliche Grösse.

siger (z. T. ganz bedeutend) als alle diese Arten. Von *I. Herzogii* Weber (ebensowie von *I. boliviensis)* unterscheidet sie sich durch die Länge der Flügelränder der Blätter, die bei den längsten Blättern nur 1 -1,5 cm. erreicht. Von *I. Karstenii* A. Br. (von welcher ich jedoch keine Exemplare gesehen habe) unterscheidet sie sich durch das unvollständige Velum. Im übrigen ist die niedrigen bis ziemlich hohen, immer ganz deutlichen Warzen auf der Basalfläche der noch weissen Makrosporen als besonders charakteris-

tisch hervorzuheben. Durch die Skulptur dieser Sporen ist I. *ecuadoriensis* leicht von allen anderen südamerikanischen Arten zu trennen.

Über die Schwierigkeiten bei der Bestimmung von *Isoëtes*-Arten haben sich alle beklagt, die sich mit der Gattung beschäftigt haben, und es ist somit nicht notwendig diese nochmals zu erörtern. Ich möchte nur im Anschluss an meine Beobachtungen an *I. ecuadoriensis* einige kleine komplettierende Bemerkungen zu dem machen, was früher gesagt worden ist.

Das Velum wird von allen Monographen diagnostisch verwertet, und seine verschiedenen Ausbildungsformen haben sicher auch eine systematische Bedeutung. Indessen kann die Feststellung, ob es sich um ein vollständiges oder unvollständiges Velum handelt, beim Arbeiten mit getrocknetem Material recht schwierig sein. Bei den Arten mit kleinen Sporangien und unvollständigem Velum ist die Spalte unterhalb des Velums oft sehr klein und zu einem 0,5 mm. tiefen und unbedeutend breiteren Ausschnitt des Velumrandes reduziert, in welchem die Sporen durch die dünne Sporangienwand durchschimmern. An ein und demselben Individuum lassen sich bedeutende Variationen in der Länge des Velums beobachten. Diese sind wahrscheinlich — wenigstens teilweise — auf verschiedene Entwicklungsstadien zurückzuführen. Zur Feststellung der Länge des Velums eignen sich die Mikrosporangien besser als die Makrosporangien, weil in den letzteren die grossen und harten Sporen beim Pressen der Pflanze Sporangienwand und Velum (vorzugsweise am unteren Rand) oft zerquetschen.

Die Makrosporen liefern für die Unterscheidung der Arten sehr wichtige Merkmale. Vor allem hat die verschiedenartige Skulptur des Epispors eine grosse Bedeutung. Auch die Farbe der Sporen ist von vielen Verfassern diagnostisch verwendet worden. U. Weber (Hedwigia 1922) hat mit Recht darauf hingewiesen, dass diese von

dem Entwicklungsstadium der Sporen abhängig ist. Bei vielen Arten sind nämlich die nicht völlig reifen Sporen rein weiss, die völlig reifen dagegen grau braun. Diese Farbenänderung ist bei den glattsporigen andinen Arten meistens leicht nachzuweisen.

Die sehr auffällige Veränderung der Skulptur der Sporen, die bei *I. ecuadoriensis* den Farbenwechsel begleitet, ist eine Erscheinung, die soviel ich weiss, früher nicht beschrieben worden ist. Dank dem reichhaltigen und gut konservierten Material Holmgrens war es mir möglich, die Veränderung zu verfolgen. In vielen Makrosporangien sind die Sporen ganz schneeweiss und haben eine porzellanartig aussehende, jedoch nicht glänzende Oberfläche, die die oben beschriebene Skulptur zeigt. In anderen, die etwa ebenso häufig sind und den ältesten Blättern angehören, sind die Sporen bereits dunkel gefärbt und glatt, aber oft mit kleinen, anhaftenden papierartigen Fragmenten besetzt. Übergangsstadien sind seltener zu finden. Sie zeigen, dass die Veränderung der Skulptur und der Farbe der Sporen dadurch bewirkt wird, dass die äusserste Schicht der Sporenwand abgelöst wird. Die Ablösung beginnt gewöhnlich an den Rändern, die dann als graubraune Rippen scharf gegen die weisse Sporenfläche kontrastieren, und schreitet rasch weiter fort. — Dieselbe Entwicklung konnte ich bei *I. peruviana* Weber (Herb. Berlin) feststellen; bei dieser Art ist jedoch die Oberfläche der Makrosporen auch vor der Ablösung der äussersten Schicht ganz glatt.

Auch die Mikrosporen machen eine Farbenänderung durch, die in derselben Richtung verläuft wie die der Makrosporen. Bei ihnen scheinen Strukturänderungen regelmässig einzutreten, und zwar so, dass nur die dunkel gefärbten, ganz reifen Sporen die charakteristische Skulptur zeigen. Die hellen, nicht ganz reifen Sporen sind völlig oder beinahe völlig glatt. Einige Widersprüche in den Beschreibungen verschiedener Verfasser sind wahrscheinlich auf ungenügende Beachtung dieser Tatsache zurück-

En anmärkningsvärd form av Rubus chamaemorus L.

Av Gunnar Nilsson.

Rubus chamaemorus torde i stort sett kunna sägas vara en föga variabel art. Den del av växten, som mest är underkastad variation är väl fodret, vilket särskilt vid granskning av ett större material lätt faller i ögonen. Man får sålunda se former med smala, spetsiga och sådana med mycket breda, trubbiga eller tillspetsade foderblad, ofta med tvärt avsatt udd. Kanten är merendels helbräddad, men stundom framvisar den en mer eller mindre framträdande serratur, särskilt mot spetsen. Med avseende på talförhållandet variera foderbladen såväl som kronbladen; de senare växla även något i storlek och form. Vad örtbladen beträffar, kan sägas, att dessa föga variera. De variationer, som i allmänhet förekomma hänföra sig till lobernas antal och form (från breda och trubbiga till mer eller mindre smala och spetsiga, det senare dock jämförelsevis sällsynt) samt storlek (med andra ord inskärningarnas djup). Stiplerna angivas i allmänhet såsom ovala, men nästan runda sådana anträffas också, ehuru mindre ofta. Tillägges så, att hårigheten med avseende på glandlernas talrikhet i någon mån är växlande, torde härmed de — vi kunna säga ganska obetydliga — variationer, som *Rubus chamaemorus* är underkastad i korthet vara skildrade.

Stadd på en botanisk resa i västra Jämtlands fjälltrakter i aug. månad 1922 fann förf. under ett par dagars uppehåll i Storlien en egendomlig form av ovannämnda art, som så betydligt avviker från alla beskrivningar på den senare, att ett särskilt omnämnande i en vetenskaplig tidskrift torde vara på sin plats.

Först emellertid en orientering över växtplatsens läge.

Fig. 1. *Rubus chamaemorus L. forma* från Storlien i Jämtland. Foto C. G. Alm.

(*Rubus chamaemorus* L. eine eigentümliche Form mit tief 3-gelappten Blättern, kleinen Blüten u. s. w. aus Jämtland: Storlien, Schweden. Gesammelt vom Verf. im August 1922).

Växtplatsen befinner sig nära den för de flesta svenska botanister välbekanta ravinen på Skurdalshöjdens sydsluttning, i *regio subalpina*, strax nordväst om Storliens järnvägsstation. Närmare bestämt är det en i ung. västlig — östlig riktning förlöpande mindre dalgång omedelbart öster om den egentliga ravinen, söder alltså om den lilla gångstigen till Skurdalshöjdens topp. Dalgångens botten är här bemängd med en massa frostsprängda block, mellan och delvis på vilka en riklig vegetation av storväxta örter, såsom *Mulgedium alpinum*, *Aconitum septentrionale*, *Ranunculus platanifolius* o. s. v., frodas. På ett av dessa block växte den ifrågavarande *chamaemorus*-formen och täckte förövrigt, vill jag minnas, detsamma nästan helt och hållet. Säkerligen voro alla dessa individ avkomlingar på vegetativ väg av ett ursprungligt exemplar. Den vanliga formen anträffades ej i omedelbar närhet. Vad växtplatsen beträffar är denna sålunda ej i direkt överensstämmelse med *chamaemorus'* vanliga.

Växtplatsen har ovan så utförligt beskrivits, att det ej borde erbjuda några svårigheter för en botanist, som besöker dessa nejder, att finna *Rubus*-formen ifråga. Det skulle vara intressant att se, hur den efter några år förhåller sig med avseende på frekvens, fruktsättning (den blommade vid förf:s besök den 19 aug.; blott ♀-blr insamlades) m. m. Kommer någon person i tillfälle att ånyo insamla formen (naturligtvis bör härvid nödig försiktighet iakttagas, så att icke densammas existens äventyras), vore förf. synnerligen tacksam för meddelanden om densamma.

Det mest frapperande hos denna form är otvivelaktigt bladen, som äro till formen brett hjärtlika, djupt (stundom nästan ända till basen) 3-flikiga (en del med antydan till en 4de och 5te flik vid basen). Vidare äro de av en ljusgrön färg (den vanliga formen har m. el. m. mörkgröna blad) och med avseende på konsistensen betydligt tunnare än vanligt (*chamaemorus'* blad äro ju typiskt fasta och tjocka). Anmärkas bör, att exemplaren ej växte i skugga.

Kronbladen äro betydligt mindre än vad, som angives i handböcker för *R. chamaemorus*. De äro hos denna Storlien-form blott 8,8 · 6,8 mm. (i medeltal). Till formen äro de som hos typen (omvänt äggrunda) men ej urnupna i spetsen. Foderbladen uppvisa alla en m. el. m. tydligt avsatt udd samt serratur. Glandler äro mycket sparsamma. Förövrigt hänvisas till vidstående fotografiska avbildning av växten.

Denna form avviker som synes i flera karaktärer från typisk *Rubus chamaemorus*. En del sådana (kronbladens storlek, bladens form, färg och konsistens m. m.) tyda i viss mån på en hybrid med *R. saxatilis*, för vilken den även en tid ansetts. Nämnda hybrid (*R. chamaemorus* × *saxatilis*) har först helt nyligen blivit beskriven från Ingermanland (växtplatsen är vid bäcken Dranischnikowskij vid byn Grafskaja, insamlad 1915 och 1917) av dess upptäckare, Oberbotanikern vid Botanisches museum der Akademie der Wissenschaften i Leningrad dr. W. Tranzschel [Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica h. 49 (1922—1923). Helsingfors 1925]. Denna synnerligen vackert intermediära form är vitt skild från exemplaren från Storlien.

Det får nu fastslås, att denna delvis något omtvistade jämtländska form blott är en *Rubus chamaemorus*, fastän av ett från den typiska formen avvikande utseende. Förf. har ingenstädes i de skandinaviska herbarier, han varit i tillfälle att genomgå (bl. a. Riksmuseets och Upsala Universitets Botaniska institutions) funnit någon som helst liknande form. Enligt benäget meddelande av doktor Harald Lindberg finnas emellertid i Botaniska museets i Helsingfors samlingar *chamaemorus*-former, som komma exemplaren från Storlien mycket nära (även fruktbärande). Att belägga dessa formförändringar med något särskilt namn torde vara onödigt, enär enl. doktor Lindberg övergångsformer i alla stycken till den typiska *R. chamaemorus* finnas i Helsingforsherbariet, varför formen skulle vara svår att karakterisera.

Mölndal i juli 1925.

Botaniska Notiser 1925. Lund 1925.

Material till Bohusläns och Göteborgstraktens flora.

Av Gunnar Nilsson.

Göteborgs Botaniska förening har på sitt program även utforskandet av Bohusläns och Göteborgstraktens flora, om vilken kännedomen därför förbättras år från år, dels genom föreningens årliga exkursioner, dels genom enskilda medlemmars verksamhet. Följande växtlokaler äro delvis resultaten av mina och min fars, apotekare Bror Nilsson i Mölndal (B. N.), spridda botaniska exkursioner i Bohuslän (huvuds. södra delen) och Göteborg med omnejd under åren 1921—1925. Några andra lokaler ha förut publicerats i de förteckningar, som doktor Harald Fries, den utmärkte kännaren och outtröttlige utforskaren av Bohusläns flora, utgivit (Fries 1924, a, b, c).

För bestämningen av nedanstående *Salix*-former är jag stor tack skyldig med. doktor Björn Floderus, för en *Rubus*-form apotekare K. Friderichsen, Kjellerup (Jylland), för *Hieracia* prof. G. Samuelsson och fil. doktor H. Dahlstedt, för *Taraxaca* fil. doktor H. Dahlstedt, för ett par *Chenopodium*-former doktor Tycho Vestergren.

Uppställning och nomenclatur är i huvudsak i enlighet med senaste upplagan (1917) av Lunds botan. förenings »Förteckning öfver Skandinaviens växter», *Hieracia* efter Lindman: Svensk fanerogamflora, Stockholm 1918.

Dryopteris cristata × *spinulosa*. Mölndal: Gunnebo.

D. spinulosa. Betydligt sällsyntare än *D. austriaca* (Jacq.) Woynar (= dilatata), åtminstone i kustsocknarna. Antecknad för Romelanda (ett par lokaler); Mölndal: Gunnebo; Lycke: Tofta. Att beteckna den såsom »allm.», vilket Lange (sid. 286) i fråga om Styrsö sin gör, torde ej vara riktigt.

D. austriaca × *spinulosa*. Mölndal: berget ovan gamla kyrkogården.
D. Thelypteris. Mölndal: Gunnebo (B. N.).
Asplenium septentrionale × *trichomanes*. Uddevalla: vid några mindre snäckbankar österut (Arne Hässler och förf.). Förut känd från U. (Lindeberg i Bot. Not. 1853).
Blechnum spicant. Mölndal: »Prästskogen» (belägen nära stora landsvägen strax söder om staden). Finnes därjämte vid Lagklarebäck (spars.), omnämnd av Wahlberg (sid. 5).
Equisetum pratense. Mölndal: Lagklarebäck.
E. palustre f. polystachyum Weigel. Utby: bäck c:a ½ km. n. om kyrkan.
Lycopodium Selago. Mölndal: Gunnebo vid Rådasjön; Härryda.
Isoëtes lacustre. Mölndal: Norra Långvattnet.
I. echinosporum. Mölndal: Stensjön.
Sparganium minimum. Landvetter: vid V:a Ingsjön; V. Frölunda: Saltholmen (B. N.).
S. glomeratum. Mölndal: Gunnebo o. Södra Långvattnet.
Potamogeton alpinus. Säve: Askeby.
Elodea canadensis. Kungälv: i Göta älv.
Panicum miliaceum. Göteborg: Gullbergs gärde 1924.
Alopecurus geniculatus × *pratensis*. Mölndal: Kråketorp; Göteborg: Sannegården i den stora kärrängen.
A. pratensis f. breviaristatus Beck. Mölndal: flerest.; Göteborg: St. Torp (B. N.).
Agrostis canina. Albinosformer: Styrsö: Vrångö (bl. huvudf.); Göteborg: Härlandatjärn (bl. huvudf.).
Calamagrostis arundinacea × *epigeios*. Mölndal: Lagklarebäck. Lokalen ej identisk med den hos Fries (1924 a, sid. 453).
Holcus mollis. V. Frölunda: Fiskebäck.
Trisetum flavescens. Mölndal: Yngeredsfors 1925.
Molinia coerulea f. arundinacea Schrank. Mölndal: Lagklarebäck.
Briza media f. albida. Öckerö: Hönö.
Poa angustifolia. Mölndal: berget omedelbart v. om Lagklarebäcks hållplats.
P. irrigata. Styrsö: Styrsö v. Halsvik, Asperö, Rifö; Öckerö: Öckerö, Hönö; Lycke: Tofta; Björlanda: Fogelvik.
f. silvestris Lindm. Göteborg: Kallebäck.
P. palustris. Mölndal: Brudberget; Göteborg: Gullbergs gärde 1925.
Glyceria plicata. Mölndal: Peppared, spars. bl. G. *fluitans*, med vilken den torde hybridisera.
G. spectabilis. Styrsö: Asperö.
Festuca gigantea. Romelanda: Lysegården.
F. pratensis v. subspicata. Öckerö: Björkö; Styrsö: Styrsö.

F. rubra v. arenaria. Lycke: Tofta o. Älgön; Styrsö: Styrsö v. Halsvik; Öckerö: Björkö.
F. ovina subsp. duriuscula. Göteborg: Färjenäs.
Bromus inermis. Mölndal: nära nedre stationen m. fl. ställen.
B. sterilis. Göteborg: M. Perssons kvarn 1921.
B. secalinus. Mölndal: Kärra; Göteborg: Gullbergs gärde.
f. polyanthus Beck. Göteborg: Gullbergs gärde 1924.
f. muticus Horn. Göteborg: Gullbergs gärde 1925 (B. N.).
B. racemosus. Öckerö: Hönö.
B. mollis v. leiostachys. Mölndal: flerst.; Göteborg: Gullbergs gärde; Öckerö: Björkö, Hönö (*f. nanus*); Marstrandsön (*f. nanus*).
B. hordeaceus. Solberga: Brattön; Lycke: Klöverön.
B. lepidus Holmb. Göteborg: Slottsskogen.
Lolium temulentum. Mölndal: vid övre stnen 1924, Kärrabro 1923, Annehill 1925; Göteborg: Majorna vid Stigbergslid 1920 (B. N.), M. Perssons kvarn 1921; Angered: Agnesberg (banan) 1922. — Överallt sparsam och tillfällig.
L. multiflorum f. muticum. Göteborg: Gullbergs gärde 1924.
Triticum caninum. Göteborg: Lundby vid älven nära M. Perssons kvarn (m. storväxt form); Björlanda: vid landsvägen ö. om Fogelvik.
Eriophorum latifolium. Landvetter: vid V:a Ingsjön.
Scirpus acicularis. Mölndal: Stensjön.
Carex diandra. Mölndal: kärr vid gamla kyrkogården, Gunnebo.
C. leporina f. argyroglochin. Mölndal: Lagklarebäck.
C. elongata. Björlanda: damm vid landsvägen nära gränsen till Säve.
C. Hudsonii. Öckerö: Öckerö (Rördammen).
C. caespitosa. Mölndal: Brudberget; Lycke: Älgön; Styrsö: Rifön.
C. Goodenowii × *salina v. kattegatensis.* Former, som måste tydas såsom denna hybrid, synas ej sällsynta, där stamarterna växa tillsammans, ex. Öckerö: Björkö; Lycke: Myggstaviken.
C. salina v. kattegatensis. Torslanda: flygfältet m. m.; Askim: Billdal; Styrsö: Asperö; Öckerö: Björkö, Hönö.
C. maritima. Öckerö: Björkö, Hönö.
C. ericetorum. Mölndal: backsluttn. vid västra ändan av Björkkulle mosse.
C. montana. d:o; Styrsö: Brännö; Backa: Hökällan.
C. pulchella (Lönnr.) Lindm. fl. Sydkoster (B. N.); Mölndal: vid Norra Långvattnet.
C. vesicaria. Styrsö: Styrsö.
C. lasiocarpa. Kållered: Sagsjön.
C. hirta v. hirtiformis. Göteborg: Rya skog.
Juncus squarrosus. Mölndal: Björkkulle mosse m. m.

J. compressus. Mölndal: flerst. ex. Gunnebo, Peppared, Forsåker (exemplar från sistnämnda lokal av ända till 70 cm. höjd och med nära 20 cm. långa inflorescenser!); V. Frölunda: Fiskebäck; Säve; Björlanda; Utby: vid kyrkan.

Majanthemum bifolium. Vid Mölndal: Lagklarebäck i bokskogen finnes en form med nästan konstant 3 blad av mörkgrön färg; de ensamma bladen äro bredare och trubbigare än vanligt. Måhända rör det sig om en särskild ras. Jag har i bokskogar i Danmark iakttagit liknande former.

Polygonatum multiflorum. Öckerö: Björkö.

Orchis maculatus f. albiflorus. Marstrand: Koön. — Denna synnerligen prydliga albinosform är antagl. mycket sälls.

[Corallorrhiza trifida. Hall. Tölö: ö. om Höglanda gård i alsamh. Fastän denna lokal ej tillhör området, vill jag dock omnämna den, enär den ej ligger mer än c:a 1 mil utanför detsamma och ej är iakttagen förut i norra Halland. Jfr Ahlfvengren sid. 139].

Populus tremula f. microphylla. Mölndal: Lagklarebäck, ett litet (c:a 1/3 m. högt) träd bland talrika exemplar av huvudf.

Salix purpurea × *viminalis.* Mölndal: Lagklarebäck vid ån.

S. triandra × *viminalis.* Mölndal: Lagklarebäck vid ån.

S. caprea × *repens.* Mölndal: Sandbäckkullen; Göteborg: grustag vid Carnegiska bruket.

S. (aurita ×*) caprea* × *repens.* Göteborg: Landala.

S. dasyclados Wimm. Förekommer m. el. m förv. vid Mölndal: Tolltorp och Göteborg: Färjenäs, Fågelro.

S. laurina Fr. Göteborg: Skår (förv.).

S. (aurita ×*) cinerea* × *nigricans.* Marstrand: v. om S:t Eriks park.

S. aurita × *cinerea.* V. Frölunda: Långedrag.

S. aurita × *cinerea* × *nigricans.* Mölndal: Lagklarebäck.

S. aurita × *repens.* Göteborg: Kallebäcken; Mölndal: berget vid missionshuset; Öckerö: Björkö; Styrsö: Asperö; Lycke: Tofta.

S. aurita × *(cinerea* ×*) repens.* Göteborg: Skår.

S. aurita × *repens* × *viminalis.* Styrsö: Styrsö vid Bratten.

Humulus lupulus. Ingår ofta som en karakteristisk beståndsdel i den snårvegetation av *Rosa-* och *Rubus*-arter, *Crataegus*, *Viburnum* m. m., som bekläder blockmarken vid nedre delen av branta klippor i skärgården (»strandur») tillsynes fullt vild. Om den dock får anses fullt spontan eller härstammande från forntida odling är tvivelaktigt. (Jfr. Holmboe 1921).

Cannabis sativa. Göteborg: Gullbergs gärde 1924.

Rumex obtusifolius v. agrestis. Mölndal; Göteborg: Änggården.

R. salicifolius Weinm. Göteborg: Botan. trädgården som ogräs 1921.

Polygonum heterophyllum subsp. rurivagum (Jord.) Boreau. Göteborg: nära Fiskhamnen.

Chenopodium album v. viridescens S:t Amans. Göteborg: Gullbergs gärde 1924—1925.

v. pseudopulifolium J. B. Schutz. Göteborg: Gullbergs gärde 1925.

Ch. striatum (Kras.) Murr. med *f. erosum* Murr.: Göteborg: Gullbergs gärde 1924.

Ch. leptophyllum. Angered: Agnesberg på banan norr om stationen 1922.

Ch. glaucum. Mölndal: Kärra[1].

Atriplex hortense. Backa: Lillhagens stationsområde 1921.

A. hastatum (= calotheca Fr.). Öckerö: Öckerö.

A. patulum v. sarcophyllum Neum. et Ahlfv. Göteborg: Färjenäs.

Amarantus albus L. Göteborg: Gullbergs gärde 1925.

Stellaria holostea. Öckerö: Björkö ett par lokaler.

S. palustris. Göteborg: Sannegården; Kållered: Sagsjön; Romelanda.

S. crassifolia v. brevifolia. Torslanda: Sandvik; V. Frölunda: Fiskebäck.

Cerastium caespitosum f. glandulosum. Öckerö: Björkö.

C. glutinosum. Torslanda: nära flyghamnen; Torsby: St. Bastön; Lycke: Tofta.

Agrostemma githago v. nana. Göteborg: Gullbergs gärde 1924.

Silene vulgaris. Göteborg: Kallebäck.

S. dichotoma. Göteborg: Lärje, M. Perssons kvarn; V. Frölunda: Fiskebäck.

S. noctiflora. Mölndal: vid nedre stationen 1925.

Aquilegia vulgaris. Mölndal: Gunnebo park.

Ranunculus acris. En form med kronbl. (utom basen) ovan vita har jag iakttagit bland huvudf. vid Mölndal: Lagklarebäck.

R. repens f. elatior Clav. Ljung: Ljungskile

R. bulbosus. Mölndal: Sandbäckkullen; Göteborg: Kallebäck, Jakobsdal; Torslanda: Sandvik,

R. sardous. Göteborg: Gullbergs gärde 1925 (B. N.).

R. peltatus f. submersus. Mölndal: ån vid Forsåkersbron.

Subularia aquatica. Mölndal: Stensjön, Södra Långvattnet; Öckerö: Björkö.

Lepidium campestre. Göteborg: M. Perssons kvarn 1921.

L. densiflorum. Styrsö: Vrångö; Mölndal: Papyrus 1925 (1 indiv.).

L. bonariense L. Göteborg: Gullbergs gärde 1924.

L. sativum L. Mölndal: apotekets trädg. 1924 (1 indiv.).

Coronopus procumbens. Solberga: Brattön.

[1] *Chenopodium concatenatum* Thuill. Göteborg: Gullbergs gärde 1925 (B. N.).

Sisymbrium altissimum. Mölndal: vid övre stationen, Papyrus.
Sinapis arvensis v. ambigua. Göteborg: Gullbergs gärde; V. Frölunda: Fiskebäck.
Brassica nigra. Backa: Lillhagens station 1921.
Roripa silvestris. Göteborg: Trädgardsför. vid kanalen, Olskroken, Gullbergs gärde, Centralens rangerbangård.
Bunias orientalis. V. Frölunda: nära st. landsväg. vid gräns. till Mölndal.
Saxifraga granulata L. *f. tenuipetala* G. Nilss. *nova forma.* — Differt a typo petalis angustioribus (linearibus – lanceolatis — tenue obovatis), 1—2 mm. brevibus. Habitat ad Ryd paraeciae

Fig. 1. Blma av *Saxifraga granulata* L. *f. tenuipetala* G. Nilss. från Romelanda, Bohuslän. (Först.)

Fig. 2. Blma av *Saxifraga granulata* L. (huvudf.) från Mariestad, Västergötl. (Först.).

Romelanda, ubi 1923 legi. — Denna lätt i ögonen fallande form iakttogs i minst ett 100-tal exemplar på en torr backsluttning vid gården Ryd i Romelanda, Bohuslän. Några enstaka exemplar av huvudf. iakttogs också. — Se förövr. fig. 1. Fig. 2. är en blma av huvudf. — Kronbladens bredd synes förövr. vara ganska varierande hos denna art. Ovannämnda form är en tydligen sällsynt ytterlighetsform, som jag endast med tvekan belagt med ett särskilt namn. Då den emellertid uppträdde så talrikt, och alla exemplar så skarpt avveko från den vanliga formen, har jag dock ej ansett det vara obefogat. Avvikelsen synes dessutom vara ärftlig.
Ribes nigrum. Björlanda: Fogelvik (i en aspdunge).
Spiraea Douglasii Hook. Mölndal: flerst. förv., ex. vid Lagklarebäck samt mellan Gunnebo och Denninghoffs villa.
Cotoneaster integerrima. Styrsö: Asperö.
C. melanocarpa. V. Frölunda: Långedrag.
Pyrus communis (den vilda formen). Björlanda: Fogelvik.
Amelanchier spicata Lam. Mölndal: Gunnebo förv. (i mängd).
Rubus idaeus f. maritimus Arrh. Lysekil.
R. Lagerbergii Lindeb. Öckerö: Öckerö.
R. rosanthus v. lejocarpus. Solberga: Brattön.

R. dissimulans Lindeb. (= nitens) *forma.* Kungälv: Fästningsholmen nära älven på S.Ö. sid. om fästningen. (Det. K. Frid. 1924).
Potentilla norvegica. Göteborg: Gullbergs gärde m. m.
Geum rivale × *urbanum.* Öckerö: Björkö.
Alchemilla vestita. Torslanda: nära restauranten.
A. strigosula. Uddevalla: vid st. vägen till Gustafsberg.
A. micans. Mölndal: Papyrus.
Astragalus glycyphyllus. Mölndal: Tolltorp, Brännås.
Coronilla scorpioides (L.) Koch. Göteborg: Gullbergs gärde 1924 (1 ind. insamlat av direktör Erik Ljunggren).
Vicia cassubica. Mölndal: Lagklarebäck (berget n. om gården). Förut känd från Lagklarebäck (jfr. Wahlberg sid. 73).
V. villosa. Mölndal: Svalöfsbolaget 1925.
V. lathyroides. Göteborg: Rya strand.
Lathyrus silvestris. Styrsö: Köpstadsö.
L. Aphaca L. Göteborg: Gullbergs gärde 1924 (B. N.).
Geranium pratense. Öckerö: Öckerö (betesmark). — Förut anmärkt för den närbelägna Hönö (Areschoug s. 67).
Linum usitatissimum. Mölndal: mycket spridd kring övre stationen.
Callitriche stagnalis. Mölndal: i ån ovan fallen, vid Lagklarebäck (*f. serpyllifolia* Lönnr.).
C. verna. Mölndal: Stensjön, ån vid Forsåker.
C. polymorpha. Mölndal: källa vid gamla kyrkogården.
C. hamulata. Synes vara den vanligaste arten i Göteborgstrakten både på fastlandet och öarne.
C. autumnalis. Tuve: Hökällan.
Tilia vulgaris. Lycke: Älgön, Klöverön.
Parthenocissus quinquefolius Planch. Göteborg: Gullbergs gärde.
Malva neglecta. Styrsö: Vrångö.
Hypericum montanum. Mölndal: berget nära Sandbäckkullen. Denna lokal säkerligen identisk med den hos Wahlberg sid. 75 (»In montosis juxta viam inter diversorium Kärra et templum Kollered»).
Viola canina f. candida Aresk. Denna vackra albinosform är insamlad på ett par ställen: Mölndal: på banan mellan övre stationen och Lagklarebäck; Göteborg: Rya strand.
V. canina × *Riviniana.* Romelanda: Lysegården (B. N.); Lycke: Klöverön; Styrsö: Asperö.
Peplis portula. Mölndal: Stensjön (B. N.).
Epilobium roseum. Mölndal: Kärra Per Eriksgården i dike, Yngeredsfors i dike m. fl. ställen.
Hippuris vulgaris. Kållered: Sagsjön; Torslanda: Sandvik; Lycke: Klöverön (även vacker *f. fluviatilis* Hoffm.).

Conium maculatum. Göteborg: Lindholmen; Öckerö: Öckerö.
Apium ammi (L.) Urban (leptophyllum (DC.) F. Muell.) Göteborg: Gullbergs gärde 1924 (1 indiv.).
Cicuta virosa. Göteborg: Sannegården, Olskroken vid älven.
Ammi majus L. Göteborg: mellan Gullbergs gärde och Bergslagarnas station 1921 (spars.). Upptäckt av fil. stud. Torsten Hasselrot i sällskap med förf.
Foeniculum piperitum Sweet. Göteborg: Gullbergs gärde 1924–25.
Ligusticum scoticum. Öckerö: Öckerö, Björkö; Björlanda: vid Älvsborgsfjorden.
Heracleum Spondylium. Göteborg: Lundby hamngata vid Lindholmen (talrik).
Pyrola media. Mölndal: Gunnebo vid Rådasjön.
Monotropa Hypopitys. Mölndal: Lagklarebäck.
Hottonia palustris. Mölndal: ö. om Lunnagården. Lokalen antagl. identisk med den hos WAHLBERG sid. 26 omnämnda: »In rivo inter Lunnagården et templum Fässberg».
Naumburgia thyrsiflora. Mölndal: Norra Langvattnet; Göteborg: Sannegården; Styrsö: Styrsö.
Armeria elongata f. albiflora. Torslanda: halvön 1 km. SSV om flyghamnen (spars.).
Statice limonium. Styrsö: Brännö, tills. med *S. humilis.*
Cuscuta europaea. Mölndal: Peppared.
C. halophyta. Styrsö: Vrångö.
Convolvulus arvensis f. linearifolius och *f. annulatus* insamlade å Öckerö: Öckerö.
Calystegia sepium v. colorata. Uddevalla: Bodelid vid stranden.
Phacelia tanacetifolia. Öckerö: Öckerö.
Lappula echinata. Mölndal: i trädgårdsland 1924.
Myosotis micrantha. Göteborg: Rya strand; Mölndal: backsluttn. vid västra ändan av Björkkulle mosse.
M. versicolor. Mölndal: Kråketorp.
Lithospermum arvense. Göteborg: M. Perssons kvarn 1921.
Echium vulgare. Göteborg: Kallebäck; Gullbergs gärde 1924.
Lamium hybridum. Mölndal: apotekets trädg. 1923; Göteborg: Gullbergs gärde 1925.
L. intermedium. Mölndal: Stensjöhill 1921; Kungälv: nära torget 1922; Rödbo: vid vägen mellan färjorna 1922.
Leonurus cardiaca. Mölndal: »Ekkullen» vid Lagklarebäck.
Ballota nigra. Styrsö: Köpstadsö.
Mentha aquatica × *arvensis.* Mölndal: Stensjöhill vid Stensjön.
Hyoscyamus niger. Öckerö: Öckerö, Hönö.

Solanum nigrum f. chlorocarpum. Mölndal: apotekets trädg. i mängd. Iakttagen sedan 1921.

Lycopersicum esculentum Mill. Göteborg: Gullbergs gärde 1924 (talrik).

Verbascum thapsus. Mölndal: vid landsväg. till Kållered nära stadsgränsen; V. Frölunda: Käringberget; Romelanda: Lysegården; Kungälv: fästningen; Lycke: Älgön; Uddevalla: Bodelid.

Limosella aquatica. Mölndal: Stensjön (B. N.).

Veronica polita. Göteborg: Örgryte (Vilhelmshöjd) i trädgårdsland 1924.

Euphrasia gracilis. Styrsö: Vrångö.

Odontites serotina. Göteborg: Lundby (B. N.), Gullbergs gärde 1924.

Rhinanthus serotinus. Göteborg: Gullbergs gärde 1924 (B. N.).

Pedicularis silvatica f. albiflora. Öckerö: Björkö.

Plantago media. Askim: Billdal.

Litorella uniflora. Mölndal: Stensjön; Landvetter: V:a Ingsjön; Öckerö: Öckerö (Rördammen i mängd, bild. rena associationer).

Galium Vaillantii. Göteborg: Gullbergs gärde; Backa: nära Lillhagens station; Styrsö: Vargö, Vrångö.

G. saxatile. Härryda: nära stationen.

G. verum f. litorale. Öckerö: Hönö.

G. mollugo. Mölndal: banvallen nära Stensjön, Gunnebo; V. Frölunda: Fiskebäck; Göteborg: Örgryte vid Stommen.

G. elatum. Göteborg: Centralens rangerbangård.

G. Mollugo×verum. Styrsö: Asperö; Uddevalla: Bodelid vid stranden.

Linnaea borealis. Mölndal: Lagklarebäck.

Valeriana excelsa. En vacker fascierad form (stammens bredd intill 25 cm.) har insamlats vid Mölndal: Lagklarebäck. På samma ställe uppträdde hos *Valeriana* även mycket vacker den teratologiska företeelse, som på tyska kallas »Zwangsdrehung» (jfr. Penzig s. XI).

Citrullus Colocynthis (L.) Schrad. Göteborg: Gullbergs gärde 1925.

Campanula patula. Mölndal: mellan övre stationen och Mustad (spars.) 1921.

C. rapunculoides. Mölndal: vid nedre stationen.

Aster Novi Belgii L. (= salicifolius). Göteborg: Gullbergs gärde.

Xanthium strumarium. Göteborg: Gullbergs gärde 1924 (B. N.).

Anthemis tinctoria. Göteborg: Kallebäck.

Achillea millefolium f. flor. rubr. Styrsö: Asperö.

Chrysanthemum macrophyllum W. et K. Mölndal: förv. vid landsvägen till Kållered nära stadsgränsen sedan flera år (jfr. förf. i Sv. Bot. Tidskr. Band. 19, h. 2, 1925, sid. 247). På sista tiden har den dock rätt betydligt decimerats på grund av

anläggningar. Den ingår i en vegetation av *Prunus spinosa, Rosa sp., Rubus idaeus, Lathyrus pratensis, Geum urbanum, Ranunculus acris, Cirsium lanceolatum, Urtica dioica, Deschampsia caespitosa* m. fl. växter.

Arctium minus f. lanarium Neum. Mölndal: vid apoteket.

v. majusculum: Mölndal.

Cirsium palustre f. albiflorum. Styrsö: Känsö.

C. heterophyllum. Kallered: järnvägsbanken vid Sagsjön (1925).

Cichorium Intybus. Göteborg: Lärje.

Scorzonera humilis v. angustifolia. Ljung: Lyckorna.

Taraxacum. Bland de inom området insamlade arterna märkas:

T. amblycentrum. Mölndal: apotekets trädgard; Romelanda: Lysegården.

T. ancistrolobum. Göteborg: Katrinelund.

T. angustisquameum. Torslanda: Sandvik.

T. balticum. Torslanda: flygfältet; Lycke: Klöverön.

T. caloschistum. Göteborg: Katrinelund.

T. cyanolepis. Torslanda: Sandvik.

T. Dahlstedtii. Lycke: Klöverön (strandäng).

T. decipiens. Sydkoster (B. N.).

T. fasciatum. Mölndal: apotekets trädgård.

T. Koehleri f. Göteborg: Katrinelund.

T. laetecolorans. Mölndal: Papyrus.

T. laeticolor. Mölndal: Lagklarebäck.

T. macrolobum. Göteborg: Katrinelund.

T. maculigerum. Romelanda: Lysegården; Lycke: Tofta.

T. praestans. Romelanda: Lysegården.

T. rhodopodum. Styrsö: Donsö. — Ny för Västkusten.

T. sublaeticolor Dt. (Dahlstedt s. 17). Lycke: Myggstaviken vid bryggan. — Ny för Bohuslän.

T. sublaciniosum Dt. & Lindb. f. (Dahlstedt s. 15). Mölndal: apotekets trädgård.

T. xanthostigma. Styrsö: Donsö.

Crepis capillaris. Mölndal: apotekets trädg. i gräsmatta 1925; Styrsö: Styrsö 1921.

Hieracium. Bland de insamlade arterna märkas följ:

H. saxifragum. Styrsö: Styrsö Bratten; Öckerö: Björkö; Marstrand: Koön; Ljung: Lyckorna.

H. basipetalum. Styrsö: Asperö.

H. lythrodes. Styrsö: Styrsö Bratten.

H. stenolepis. Lycke: Älgön.

H. sarcophyllum. Torslanda: strandklipp. nära flyghamnen; Romelanda: Lysegården.

H. Stenstroemii. Lycke: Älgön.
H. canipes. Mölndal: Lagklarebäck.
H. reclinatum. Uddevalla.
H. basifolium. Mölndal: Lagklarebäck.
H. vulgatiforme. Öckerö: Björkö.

Upsala i sept. 1925.

Litteraturförteckning.

Ahlfvengren, Fr.: Hallands växter. Lund 1924.

Areschoug, J. E.: Plantæ cotyledoneæ floræ Gothoburgensis, etc. Lund 1836.

Dahlstedt, H.: Om Ölands Taraxacum-flora. Arkiv för botanik Band 19. N:o 18. 1925.

Fries, H.: Anmärkningsvärda växtlokaler etc. Bot. Not. 1924 (a).

—: Bidrag till kännedomen om floran i Göteborgs och Bohus län. Medd. från Göteborgs Botaniska trädgård I. 1924 (b).

—: Växtlokaler från Göteborgs och Bohus län. Sv. Bot. Tidskr. Bd. 18, H. 3. 1924 (c).

Holmboe, Jens: Nogen kulturrelikter i urernes plantevekst. Naturen 1921. Udg. av Bergens Museum.

Lange, Th.: Kärlväxtfloran i Styrsö socken i Göteborgs och Bohus län. Sv. Bot. Tidskr. Bd. 6, H. 2. 1912.

Penzig, O.: Pflanzen-Teratologie. 2. Auflage. I. Band. Berlin 1921.

Wahlberg, P. F.: Flora Gothoburgensis. Upsaliae 1820.

Botaniska Notiser 1925, Lund 1925.

Några äldre fyndortsuppgifter för Västergötland.

Av Otto Gertz.

Nedanstående meddelande har föranletts av en i Svensk Botanisk Tidskrift nyligen offentliggjord växtförteckning: Bidrag till Västergötlands kärlväxtflora av Gunnar Nilsson, utgörande ett viktigt tillägg till A. Rudbergs år 1902 utgivna Förteckning öfver Västergötlands fanerogamer och kärlkryptogamer. Vid genomseende av den i Rudbergs arbete meddelade bibliografien befunnos några av de tidigaste uppgifterna beträffande Västgötafloran förbisedda, uppgifter, som träffas i Lundabotanisten Johan Leches avhandling Primitiæ floræ scanicæ, utgiven 1744 och samma år under titeln Förteckning öfver de sällsyntaste växter i Skåne införd såsom utdrag i Vetenskapsakademiens Handlingar (Vol. V). Därjämte ägde jag bland mina anteckningar till botanikens historia i vårt land några ännu äldre uppgifter om växtfynd i Västergötland. De senare hade jag för en del år sedan funnit i ett interfolierat exemplar av Olof Bromelii Chloris gothica (1694), tillhörande Svenska Akademiens å Lunds universitetsbibliotek (ordboksavdelningen) deponerade böcker [2]. Förutom ett flertal anteckningar,

[1] Med kommentarer, tillägg och supplement i Botaniska Notiser 1902 (p. 271), 1903 (p. 51), 1904 (p. 1) och 1906 (pp. 85, 159, 249). Övrig litteratur anförd i Gunnar Nilssons ovan nämnda uppsats (1925).

[2] Svenska Akademien äger även i sagda avdelning av sitt bibliotek den första upplagan av Uppsalaprofessorn Johan Francks Speculum botanicum. Detta arbete, den första växtförteckning, som utkommit i vårt land, föreligger i tvenne editioner, från åren 1638 och 1659. Medan den senare, Speculum botanicum renovatum, är förhållandevis lätt tillgänglig — å Lunds universitetsbibliotek finnas av densamma två exemplar —, räknas den första som en av den botaniska litteraturens

huvudsakligen rörande växters användning i medicinskt och tekniskt hänseende — flera med hänvisning till Johan Linders (Lindestolpe) Swenska Färgekonst (1710) —, ha i boken bifogats några tillägg, upptagande ett par i Bromelii flora ej anförda växtarter jämte uppgifter om deras fyndorter. Anteckningarna härröra från förra delen av 1700-talet, en tid, då dylika mera bestämda uppgifter om växtställen äro synnerligen sparsamma från vårt land, och synas mig till följd därav erbjuda ett visst intresse. Därtill kommer, att uppgifterna ifråga kanske äro de äldsta kända angående adventivväxter i vårt land. Anteckningarna synas ha gjorts av häradshövding Lars Sundberg i Alingsås — troligen omkring år 1730 —, som varit ägare till ifrågavarande bok. Denne har nämligen skrivit på insidan av pärmen: »Anno 1719 d. 10 Martii hafwer Ehrewyrdige och Wällärde, Herr Erich Stenman, denne bok til Undertecknad förärat. Lars Sundberg.» [1] Handstilen överens-

största sällsyntheter. Linné upptager den visserligen i sin översikt över svenska botaniska arbeten (Flora suecica, ed. II, p. VIII), men torde aldrig ha sett densamma, vilket han för övrigt själv betygar (Flora lapponica, 1737, p. 33), och citerar den icke i något av sina arbeten. I Bibliotheca botanica (1736, 1747) — en sammanställning av den botaniska litteraturen — omnämner Linné visserligen den första upplagan av Francks Speculum, men angiver ej tryckåret, vilket vid andra där upptagna botaniska arbeten så gott som alltid är händelsen. I Conspectus litteraturæ botanicæ in Suecia (Stockholm, 1831) omtalar Wikström första upplagan av Speculum botanicum som en särdeles sällsynt bok och meddelar där, att den finnes i Vetenskapsakademiens, i Bergianska trädgårdens ävensom i Karolinska Institutets bibliotek; däremot saknas den i universitetsbiblioteken i Uppsala och Lund samt i Kungliga Biblioteket. Exemplaret i Svenska Akademiens bibliotek, det fjärde kända i vårt land, är i ett band sammanbundet med andra upplagan av samma arbete.

Vid bokauktion efter framlidne Linnéforskaren Dr. Ewald Ährling (i Uppsala den 29 och 30 november 1888) försåldes enligt katalogen ett exemplar av Francks Speculum botanicum, upplagan 1638. Var denna bok hamnat vet jag ej.

[1] Häradshövding Lars Sundberg på Hjelmared. Var från och med hösten 1727 under några år domhavande i Alingsås.

stämmer med den, varmed anteckningarna i boken nedskrivits.

Fyndortsanteckningarna gälla följande växter:

[Anagallis arvensis L.] Anagallis fl. Phœniceo C. B. Phœnicea mas I. B. Nedanföre Hr Bennets[1] hus på Fredrich Plan i Alingsås.

[Anagallis cærulea Schreb.] Anagallis fœminea Ger. Cærulea Fœmina I. B. Uti Alingsas på Norra Ringgatan och annorstädes.

[Allium oleraceum L.] Moli foliis narcissi. Wid Storäng på höne giärdet.

[Thymus Serpyllum L. *flore albo.]* Serpillum fl. albo. Finnes nogsamt allestädes på torra ställen, särdeles widj Hohls kyrkia.

[Urtica pilulifera L.] Urtica Romana. Utj Masthugget wid Pingels (så kallade) Bodar.

Av de nämnda fem arterna är endast *Thymus Serpyllum* upptagen i Chloris gothica. Bromelius anför där beträffande Serpillum och Serpillum fl. albo Rudb.: »Has duas species inter Gothoburgum & Vahrbergam observavimus.»

Beträffande de av Sundberg antecknade växtlokalerna skall tilläggas, att Hols socken ligger nordost om Alingsås i Kullings härad, och att Storäng vid Hönegärdet torde vara området mellan Alingsås och Säveån fram till Prostgårdens gräns, ett område, som enligt lantmätare Wilhelm Kruses Charta öfver Alingsås med närmaste belägenhet (1726)[2] bär namnet Hönegärdet. Det kan således i sistnämnda fall ej ha varit fråga om den av Linné några år senare under Västgötaresan (1746, p. 31) beskrivna Storängen på västra sluttningen av Kinnekulle mot Vänern »nedanför Rödstens klefvan», från vilken trakt Linné anför ett flertal växtarter, bland dem emellertid ingen *Allium*-art.

Vad den i Sundbergs anteckningar nämnda Moli foliis narcissi motsvarar i den moderna nomenklaturen kan ej med säkerhet utredas. Caspar Bauhinus upptager i sin

[1] Engelsmannen Stephan Bennet, som år 1723 uppsatte det första strumpväveriet i Alingsås. Verkade sedan i 13 år som industriidkare i staden.

[2] S. G. A. Bohlin, Bidrag till Alingsås Stads Historia. Minnesskrift vid stadens 300-års jubileum. 1919. p. 231.

Pinax en av Lobelius med detta namn beskriven art, vilken han med tvekan anser vara synonym till Allium montanum foliis narcissi majus. Moli foliis narcissi skulle då vara Linnés art *Allium senescens* (Species plantarum, 299), vilken på Linnés tid odlades (1748, enligt Hortus Upsaliensis) i Uppsala botaniska trädgård, men ej nämnes i någon av Linnés förteckningar över trädgårdens växter från åren 1730 och 1731. Det är väl dock mera sannolikt, att namnet Moli foliis narcissi beror på felbestämning eller här tagits kollektivt och som beteckning på även någon annan art; kanske avses *Allium oleraceum*, som enligt Rudbergs växtförteckning förekommer i omgivningarna av Alingsås.

I sitt arbete Primitiæ floræ scanicæ upptager Leche som nämnt även ett antal fyndorter för växter utanför Skåne och särskilt från Västergötland, vars flora han i någon mån lärde känna under åren 1740 och 1741, då han innehade tjänsten som provincialmedicus i Skaraborgs län. Leche meddelar där fyndorter för följande växter från Västergötland:

Cardamine amara L. — Crescit in molibus molæ Mariæstadiensis in V. Gothia.

Astragalus glycyphyllus L. — Crescit in monte W. Gothiæ Billingen.

Genista tinctoria L. — Ante quatuor annos [1740] eam in satis magna copia inueni ad viam inter prædia Börstorp & Slättevalla in territorio Vestrogothiæ Vasbo.

Petasites officinalis L. — Occurrit Mariæstadiæ.

Struthiopteris germanica. — Eam vidi ad pontem inter urbes Mariæstad et Skara, inter viam et sepem, loco declivi humido. — Växer i Västergötland mellan Enebacken och Biörsätter. (Vet. Akad. Handl. 1744).

Sedum rupestre L. — Ex petris Gothoburgensibus allatum est.

Fagus silvatica L. — In sylva Börstorpiensi Vestrogothiæ.

Verbascum Thapsus L. — Crescit in Vestrogothia copiosius.

Polygonum Fagopyrum L. — Jag har vid Lidköping sett Bokhwete frodigt växa. (Vet. Akad. Handl. 1744).

Efter dessa Leches uppgifter anför Linné i Flora suecica (1745) fyndorterna för *Astragalus glycyphyllus*, *Genista tinctoria*, *Sedum rupestre* och *Struthiopteris germanica*. De ha sedan därifrån gatt över i den floristiska litteraturen.

Ännu viktigare än dessa i Leches tryckta arbeten förekommande uppgifter äro emellertid de bidrag till Västergötlands flora, som Leche meddelat i sina brev till Linné, särskilt under den tid han vistades i Göteborg såsom läkare vid Ostindiska kompaniet. Dessa senare uppgifter träffas dels i skrivelser från år 1742 och från 1745 och 1746, dels i trenne Leches växtförteckningar, Observatiunculæ Lechei A:o 1747 m|ense| Jun., Observatiunculæ per æstatem A:i 1747 factæ samt Observata in itinere ab initio Julii ad medium Sept. 1748.[1] Leche har sålunda å nedannämnda fyndorter i Västergötland anträffat följande växter:

1742: *Cardamine impatiens* och *Heracleum Sphondylium* (på Billingen wid H:r Rittmäst. Hammarhielm Alunbruk), *Asplenium septentrionale* (Huseby källa), *Montia fontana* (i en kjälle windel wid Landshöfd. Falkenbergs gård Börstorp), *Gentiana sp.* (wid stora Biurum), *Polemonium cæruleum* (wäxer will i en gammal trägard på Ryholm bland buskarna), *Pyrola uniflora* (wid wägen mellan Björsätter och Enebacken), *Polygonum viviparum* (kring Scara), *Scheuchzeria palustris* (wid Måszebro mellan Mariæstad och Moholm), *Fagus silvatica* (wid Börstorp), *Genista tinctoria* (mellan Börstorp och Slättewalla et Capitains boställe) samt *Linnæa borealis*, *Adoxa Moschatellina* och *Alnus incana;*

1745: *Pedicularis Sceptrum Carolinum* (3 ½ mil ifrån Alingsåhs imellan Wedoms och Sköfdes gästgifware gårdar i Leckåsa gjäld, wid wenstra landswägs gropen något ifrån Broen som är imellan Westorps mader), *Senecio sp.* (strax wid Götheborg, både på Alingsåhs och Lahals wägen), *Ballota nigra* och *Erysimum cheiranthoides* (Båhus Slått pa fästningswärcket), *Euphorbia palustris*

[1] Avskrifter av dessa brev, tillhörande Linnean Society i London, ha för mina studier över Leche genom överbibliotekarien Dr. J. M. Hulth välvilligt utlånts till Lunds Botaniska Institutions bibliotek från den å Uppsala universitetsbibliotek deponerade samlingen av Linnébrev. De äro för närvarande under utgivning i serien Bref och Skrifvelser till och från Carl von Linné.

(wid Göthebörg på andra sidan om elfwen på Lindholmen), *Convolvulus sepium* (på Lindholmen);

1746: *Helvella mitra* (på wåt örbotten på Grefsnæs gods), *Glyceria aquatica* (Kongelf), *Potentilla rupestris* (wid roten af berget wid Burgården strax wid Götheborg), *Senecio viscosus* (in munimentis et murorum rimis Gothoburgi);

1747: *Populus nigra* (Partele), *Blechnum Spicant* (in fossa orientali viæ publicæ inter Clivum Högalid et Amnem Tollere, non longe ab Ingaryd), *Struthiopteris germanica* (Claræberg), *Hieracium Sabaudi* (Alingsåhs), *Hyssopus officinalis* och *Calamintha Acinos* (in clivo ad Grefsnæs), *Linaria vulgaris f. peloria* (ad litus glareosum Lacus ad Grefsnæs vulgo Loholms siö), *Hypericum montanum* (in petris juxta viam inter Kerra et Kongsbacka copiose), *Subularia aquatica* och *Lobelia Dortmanna* (ad Gotelbam in Gammelstads holmen), *Lathyrus sylvestris* (in collibus, Rosenlund, extra pomæria), *Alchemilla alpina* (in montibus ad Nortaka villam Dni Barfelt in Hisingia), *Lychnis dioica alba* (in pomario Linholmensi), *Silene maritima* (inter petras Billing), *Statice Limonium* (ad litus insulæ Vinga), *Limosella aquatica* (in lapidibus humidis inter muscos sub canali molæ ad Underås), *Veronica maritima* (in monte Burgården), *Rosa Eglanteria* (ad sepes inter Kallebeck et Skår), *Montia fontana* (in rivulo fontis Surmusa ad Nya werfvet), *Eleocharis acicularis* (ad aquam in Billing), *Matricaria maritima*, *Spergularia marina* och *Stellaria uliginosa* (in arena ad Billing), *Plantago maritima* (Billing, Linholm), *Sedum rupestre* (in omnibus petris gothoburgensib.), *Cochlearia officinalis* (in Kæringberget), *Angelica sylvestris* (Kæringberget et in adjacentib. insulis), *Cakile maritima* (Nya Elfsborg), *Malva sylvestris* (Nya Elfsborg, Göteborg), *Cynosurus paniceus* (Billing), *Lithospermum officinale* (Gamla Elfsborg), *Atriplex patula* (in arena maritima juxta munimentum Billing), *Atriplex sp.* (Kæringberget), *Quercus sessiliflora* (in sylvula inter villam Skår et Kattunstryckeriet);

1748: *Glaux maritima* (penes Gothoburgum in pratis humidis ripæ Albis proximis), *Chenopodium polyspermum* (Gothob.) och *Lathyrus sylvestris* (Gothoburgi).

Många här anförda fyndortsuppgifter återfinnas i andra upplagan av Linnés Flora suecica (1755), men Leche citeras där endast på ett par ställen, uppenbarligen emedan Linné under sin västgötaresa (1746) själv anträffade de flesta i Leches förteckningar meddelade växterna.

Ett flertal anteckningar om växtfynd i Västergötland

har Leche infört i sitt handexemplar av Linnés Flora suecica (1745) [1]. Där äro ävenledes uppgifter bifogade angående växter från Skåne och andra delar av Sverige, ävensom från Åbotrakten i Finland. Följande växter nämnas där såsom av Leche funna i Västergötland:

Circæa Lutetiana (Kinnekulle, Claræberg), *Veronica spicata* (Kinnekulle), *Triodia decumbens* (Gothob. ad Delsjö, ad rivum Fagerdahl in Claræberg), *Cornus suecica* (Gothoburgi), *Scheuchzeria palustris* (ad Massebro juxta Mariæstad copiose), *Silene rupestris* (Warlberg), *Euphorbia palustris* (Gothoburgi in Lindholmen copiose), [*Crambe maritima* (Kosterö, Lindö, Wæröarna, Musö, Fiällbacka),] *Scorzonera humilis* (ad Kinnekulla), *Matricaria maritima* (in Billingen ad Gothob.), *Gymnadenia albida* (juxta Alingsås ad Kollbek), *Carex limosa* (Kolbeck), *Struthiopteris germanica* (ad Claræberg juxta fluvium ad Bö. et Underås) och *Fontinalis antipyretica* (in Caltabeck ad Claræberg. penes Gothoburgum).

[1] Denna intressanta bok bär namnteckningen: I. Leche 1745. Den har genom välvillig förmedling av överbibliotekarien Hulth i Uppsala godhetsfullt ställts till mitt förfogande av nuvarande ägaren, fil. mag. Gunnar von Frenckell i Helsingfors. Av Leches där bifogade egenhändiga anteckningar framgår även den oväntade upplysningen, att den bekanta, synnerligen vackra avbildning av en *Linnæa*-ranka, vilken såsom plansch är bifogad Linnés Flora suecica (1745, 1755), har utförts av Leche. Ifrågavarande plansch bär nämligen i det Lecheska exemplaret av denna flora nedtill till vänster en signatur med prydligt textade bokstäver: I. Leche delineavit.

Botaniska Notiser 1925, Lund 1925.

Svar på växtsociologisk kritik.

Av Harald Kylin.

1. I en uppsats i Sv. Bot. Tidskr. 1925 s. 58 uttrycker Thore C. E. Fries sin stora förvåning över att jag kunnat yttra: »Detta förhållande (nämligen att man med utgångspunkt från sannolikhetens lag kan härleda växtsociologiens frekvenskurva) talar onekligen synnerligen kraftigt för, att den vanliga föreställningen, att de olika arterna helt enkelt ordna sig oberoende av varandra efter de ekologiska förhållandena, är fullt riktig». Jag skulle enligt Fries försummat att ta hänsyn till de historiska ståndortsfaktorerna. Den som med uppmärksamhet läser min framställning, bör märka, att jag ej haft anledning att diskutera inverkan av de historiska ståndortsfaktorerna, utan att jag som självklart förutsatt, att vegetationens historiska utveckling tillåter de ekologiska faktorerna att sortera samma artmaterial. Utan denna förutsättning saknar ovan anförda yttrandet all betydelse, och behöver ej vidare diskuteras.

Fries säger vidare, att det är lätt att visa, »dass die These von der voneinander unabhängigen Gruppierung der Arten in der Natur den Botanikern nicht geläufig ist», och fortsätter med följande retoriska fråga: »Wer sucht z. B. die schattenliebenden Wiesen- und Humuspflanzen der Haine auf einem offenen Feld und die Arten der offenen Wiesen im Schatten der Haine?» Men hur kan man nu på så sätt förvanska mitt yttrande. Jag har aldrig påstått, att de olika arterna ordna sig oberoende av varandra, men väl att de ordna sig oberoende av varandra efter de ekologiska förhållandena. Kanske till och med Fries vid moget övervägande kan förstå att här föreligga två olika

påstående. Till det första påståendet har jag aldrig gjort mig skyldig.

Men ännu ett par ord om mitt ovannämnda uttalande. Vad jag med detta velat framhalla är, att det är de ekologiska faktorerna, som ordna växterna i naturen, naturligtvis under det villkoret att de historiska förutsättningarna finnas. Jag hade i mitt uttalande även infört orden »oberoende av varandra». Det är tydligen dessa ord, som förorsakat missförstånd. Orden kunna strykas, utan att den åsikt, som jag med uttalandet velat framhalla, på något sätt förändras. Orden kommo med som en reaktion mot Upsalaskolan uppfattning att en associations s. k. konstanta arter skulle till varandra stå i något slags beroendeförhållande, som ej betingades av de ekologiska faktorerna, och vilket beroendeförhållande skulle åstadkomma, att de reagerade gemensamt, ej var för sig, vid förändringar i de ekologiska faktorerna.

2. I ett nyligen utkommet arbete (Bot. Not. 1925 s. 253) upprepar Romell på flera ställen ett påstående, som första gången förekommer i en uppsats i Sv. Bot. Tidsk. 1923 s. 237, nämligen att de frekvenskurvor, som jag i ett arbete i Bot. Not. 1923 s. 220 beräknat och konstruerat, vore felaktiga. På denna beskyllning har jag redan tidigare (Bot. Not. s. 454) svarat, att de av mig härledda kurvorna äro riktiga. Romell påstår till och med, att jag själv skulle hava påpekat, att mina kurvor äro felkonstruerade. Vad jag påpekat är, att utgångskurvorna (fig. 5 i Bot. Not. 1923 s. 192) för min konstruktion av frekvenskurvor betyda summakurvor för arternas fördelning med avseende på medelarealen, ej artfördelningskurvor med avseende på arealen (art-arealkurvor). Hade Romell satt sig in i vad detta påpekande innebär, förmodar jag, att han ej skulle ha upprepat sitt påstående om felkonstruktion. Saken torde emellertid behöva närmare belysas.

Jag hade i mitt anförda arbete s. 206 härlett en transformationsformel, varigenom man kunde komma över från

ekvationerna s. 191 och de däremot svarande kurvorna fig. 5 s. 192 till konstitutionskurvorna fig. 7 s. 208. För att transformationen skall vara möjlig, måste emellertid kurvorna fig. 5 betyda summakurvor för arternas fördelning med avseende på medelarealen. Så länge kurvorna fig. 5 betyda art-arealkurvor finns det ingen möjlighet att med den använda transformationsformeln härleda några konstitutionskurvor. Då Romell s. 288 påstår, att jag konstruerat mina konstitutionskurvor (SF $^0/_0$-kurvor) ur art-arealkurvorna, innebär detta, att jag skulle ha gjort något, som är omöjligt att åstadkomma med den av mig härledda transformationsformeln. Något fel har jag ej gjort vid beräkning eller konstruktion av mina konstitutions- och frekvenskurvor, men väl har jag i mitt tidigare arbete förbisett, att kurvorna i fig. 5 med därtill hörande ekvationer hava en dubbelbetydelse. De betyda då det gäller artantal och areal, art-arealkurvor, men då det gäller konstitutions- och frekvenskurvor, summakurvor för arternas fördelning med avseende på medelarealen. Detta förhållande har jag emellertid redan (Bot. Not. 1923 s. 454) påpekat, och sedan detta skett, borde enligt mitt förmenande Romell tagit hänsyn till och satt sig in i konsekvenserna av detsamma.

Mina kurvor fig. 5 s. 192 hava således en dubbelbetydelse. De representera, då det gäller artantal och areal fem fingerade växtsamhällen, låt oss kalla dem *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, och då det gäller konstitutions- och frekvenskurvor fem fingerade växtsamhällen, som ej äro identiska med de föregående, låt oss kalla dem α, β, γ, δ, ε. Inom samhället *a* förekomma alla arter i samma individfrekvens, inom samhället α äro däremot olika individfrekvenser representerade. Ekvationen för samhället *a* gäller endast för individtätheten 1 per ytenhet. Romell (s. 272) påstår, att även för samhällena *b*—*e* den individrikaste artens täthet förutsatts vara 1 per ytenhet. Så är ingalunda förhållandet. Av diskussionen nederst sid. 189 och sid. 190 framgår, att jag tänkt mig de i samhällena ingående arterna uppdelade

i tre grupper, nämligen de konstanta, de accessoriska och de tillfälliga, och att i ekvationen 10 a termen e^{kx} motsvarar de konstanta arterna, termen $e^{\frac{kx}{3}}$ de accessoriska och termen $e^{-\frac{kx}{6}}$ de tillfälliga. Ekvationen motsvarar, då k sättes lika med 1, samhället b. De konstanta arterna ha naturligen antagits vara flera och med växlande individfrekvens, men med medelvärdet $k = 1$; en del av dessa arter hava således förutsatts ha k något > 1, en del k något < 1. Även de accessoriska arterna ha antagits vara flera och med växlande individfrekvens, men med medelvärdet $k = \frac{1}{3}$; en del av dessa senare arter hava således förutsatts ha k något $> \frac{1}{3}$, en del k något $< \frac{1}{3}$, o. s. v.

Romell anser sig i sin tabell 1 s. 275 hava visat, huru min tabell 3 s. 209 skulle ha sett ut. Siffrorna i min tabell äro emellertid fullt riktiga, och de på grund av dessa siffror konstruerade konstitutionskurvorna likaledes riktiga. Romells siffror kunna på intet sätt ersätta mina. Romell har erhållit sina siffror genom att antaga en analys medelst en småruta $\frac{1}{4}$ medelarealen för den individrikaste arten inom samhället. Enligt Romells antagande skulle i samhällena ej finnas några arter med en medelareal < 1. Jag har vid min deduktion förutsatt många arter med en medelareal < 1. Med ledning av den ovannämnda omräkningen i sin tab. 1 anser sig Romell hava uppvisat oriktigheten av min slutsats, att konstitutionskurvornas höjd utsäger något om respektive växtsamhällens homogenitet. Då emellertid Romells omräkningar ej kunna godkännas, kunna de naturligen ej heller kullkasta min slutsats. För övrigt har Brenner genom undersökningar i naturen visat, att konstitutionskurvornas höjd utsäger något om resp. samhällens homogenitet, redan innan jag teoretiskt diskuterade hithörande frågor.

3. Romell har diskuterat homogenitetsproblemet och därvid kommit fram till den slutsatsen att »homogeniteten

är ett begrepp som står i relation till storleken av den yta som vi, medvetet eller omedvetet, ta till måttstock» (s. 261) och att »homogeniteten bör definieras i relation till en viss ytstorlek» (s. 266). Om detta är intet annat än gott att säga; men homogeniteten som funktion ytan är en sak, och de faktorer, som åstadkomma att en vegetation är mer eller mindre homogen, oberoende av den yta vegetationen bekläder, är en annan. Och det är dessa senare faktorer, som vi i första hand måste lära känna, homogeniteten som en funktion av ytan få vi nog sedan på köpet.

Det var enligt min mening en synnerligen god väg NORDHAGEN slog in på, då han sökte visa, att ett växtsamhälles homogenitet betingas därav att individavstånden för varje särskild art ej variera allt för mycket. Översatt till statistiskt språk kan detta uttryckas på följande sätt: ett homogent växtsamhälle är ett sådant i vilket de ingående arternas individ äro fördelade med tydlig (helst stark) underdispersion (se min uppsats i Bot. Not. 1923 s. 214). Denna homogenitet må kallas en homogenitet enligt NORDHAGEN.

I ett föregående arbete (Bot. Not. 1923 s. 210) sökte jag påvisa, att en likformighet med avseende på de olika arternas medelarealer i ett växtsamhälle (det gäller här närmast en likformighet med avseende på de mindre medelarealerna) gör samhället i fråga mer homogent, och jag hopfogade så denna likformighet (homogenitet) med avseende på medelarealerna med en homogenitet med avseende på fördelningen av de enskilda arternas individ (NORDHAGENS homogenitetet) och kom då fram till följande slutsats: »homogeniteten hos en vegetation är beroende på två skilda faktorer, nämligen dels på fördelningen av de i densamma ingående arterna, dels på fördelningen av de enskilda arternas individ. De båda faktorerna äro oberoende av varandra. Föreligger hos båda slagen av fördelning från statistisk synpunkt en underdispersion, är vegetationen homogen, och homogeniteten ökas i samma mån som graden

av underdispersion ökas. Vid överdispersion i nämnda fördelningar verkar vegetationen heterogen, och ju mer överdispersionerna ökas ju heterogenare blir vegetationen».

Romell (s. 267) tror, att en riktig tanke ligger bakom denna nya homogenitet, men att den likväl är ett olyckligt grepp. Jag har därför ånyo tänkt igenom hithörande problem, men ej kunnat finna annat än att det var ett lyckligt grepp att fortsätta på den goda väg, som Nordhagen redan före mig slagit in på. Det är helt enkelt de båda ovan nämnda faktorerna, nämligen fördelningen av de i en vegetation ingående arterna och fördelningen av de enskilda arternas individ, som avgöra om en vegetation är mer eller mindre homogen eller heterogen utan hänsyn tagen till undersökningsytans storlek.

Romell (s. 267) skriver: »Han (Kylin) vill för full homogenitet fordra, att alla de olika i vegetationen ingående arterna skola ha samma individtäthet förutom att de uppvisa normal dispersion». Det är tydligen nödvändigt att återigen (se Bot. Not. 1923 s. 451) för Romell påpeka, att jag aldrig talat om »full» homogenitet, endast diskuterat de faktorer, som göra en vegetation mer eller mindre homogen eller heterogen. Och skulle jag tvingas ta ställning till begreppet »full homogenitet» för en vegetation skulle min fordran på full homogenitet för densamma ingalunda lyda så som Romell påstår att den gör. Jag skulle nämligen ej nöja mig med normal dispersion för de enskilda arternas individ, utan här fordra synnerligen kraftig underdispersion, något som väl utan vidare torde framgå ur mitt ovan anförda citat ur Bot. Not. 1923 s. 215.

Och så till homogeniteten som funktion av undersökningsytans storlek. Romells resonemang härom synes mig fullt riktigt, men då han tror, att han är den förste, som berört detta problem, kan jag ej längre gå med. Jag hade i min uppsats i Bot. Not. 1923 sökt visa, att konstitutions- och frekvenskurvorna lämna ett mått på växtsamhällenas homogenitet, men att man, för att måttet skall få någon

betydelse, alltid måste angiva, med vilken ytstorlek analysen verkställts. Måttet på homogeniteten måste alltid ställas i samband till en viss ytstorlek. — Det synes mig som om Romell och jag här kommit in på samma problem, låt vara från olika utgångspunkter och från olika sidor.

4. Romell skriver i en not s. 274: »Konstitutionskurvan, är en egentligen alldeles onödig uppfinning av finländaren Palmgren (1916)». Jag anser detta omdöme oriktigt. Visserligen är konstitutionskurvan helt enkelt en summationskurva av den vanliga frekvenskurvan, men härav följer ej att namnet konstitutionskurva är onödigt, och ännu mindre att det är en onödig uppfinning, efter som »uppfinningen» konstitutionskurva är äldre än »uppfinningen» frekvenskurva (i växtsociologisk betydelse). Romell tycks tro, att den växtsociologiska termen frekvenskurva är äldre än termen konstitutionskurva. Den senare är, som ovan nämnts, av år 1916. Däremot är Raunkiaers frekvensfördelningslag av år 1918. Raunkiaer framställde även sin lag grafiskt i form av en kurva. Denna går i den senare litteraturen under namn av frekvenskurva. Själf synes Raunkiaer i sitt arbete av år 1918 ej ha använt namnet frekvenskurva.

I detta samband må även erinras om, att Palmgren år 1916 ej blott konstruerade konstitutionskurvor utan även frekvenskurvor, men gav dessa senare ej något särskilt namn. Han var fullt på det klara med att båda kurvorna visade något om de undersökta växtsamhällenas konstitution, därav namnet (Palmgren skriver ej konstitutionskurva utan konstitutionslinie).

Före mitt arbete i Bot. Not. 1923 hade man ej gjort någon skillnad mellan frekvenskurvor och konstanskurvor (Upsalaskolan term av år 1920). I nämnda arbete sökte jag emellertid visa, att det fanns en principiell skillnad mellan de båda slagen av kurvor. Palmgrens ovan omtalade frekvenskurvor äro enligt den nya terminologien ej frekvenskurvor utan konstanskurvor. Således hade Palm-

GREN fyra år före Upsalaskolan konstruerat konstanskurvor, dock utan att ge sina kurvor något särskilt namn. Historiskt har emellertid detta förhållande enligt min mening ett stort intresse.

I mitt ovan anförda arbete sökte jag även påvisa den principiella skillnaden mellan konstitutionskurvor och homogenitetskurvor (detta namn är använt av NORDHAGEN år 1922 som en ny beteckning för frekvens- och konstanskurvorna; jfr. mitt arbete i Bot. Not. 1923 s. 226; det betecknar emellertid, da jag här använder det, ett helt annat slags kurvor; jfr. Bot. Bot. 1923 s. 213). Enligt den nya terminologien, som skiljer mellan konstitutions- och homogenitetskurvor är PALMGRENS »konstitutionslinie» ingen konstitutionskurva utan en homogenitetskurva (jfr. Bot. Not. 1923 s. 211).

Lund, Botaniska Laboratoriet, i november 1925.

Botaniska Notiser 1925, Lund 1925.

The relation of Rubus leucostachys Schleich to Rubus vestitus Wh.

By C. E. Gustafsson.

The name *Rubus vestitus* Wh is now in Raunkiaer's Danish flora altered to *R. leucostachys* Schleich. As this substitution of the name concerns a *Rubus*-form, which is found also in Sweden, the introducing of this new name in the Scancinavian flora is interesting for us.

On my visit in South Denmark in 1924 I found, that the true *Rubus vestitus* was common there. It is consequently probable, that the Danish author has not intended to deny the identity of this form with *vestitus*, but that he has changed the name because *leucostachys* seems to be a little older than *vestitus*. *R. leucostachys*, however, is not identical with *R. vestitus*. The Danish specimens represent, however, the true *R. vestitus*.

Both *Rubus leucostachys* and *R. vestitus* were described at about the same time; *leucostachys* probably some months earlier. While *R. vestitus*, which is described in detail and reproduced, is a well defined species, as to which no doubt exists, the right purport of the name *R. leucostachys* has caused a great deal of trouble and doubt. This matter is treated in »The British Rubi» 1869 by C. C. Babington. *R. leucostachys* has met with the same fate as many other plants, which once have been described as distinct species, although they represent a composition of different forms.

Rubus leucostachys Schleich is for the first time described in J. E. Smith's English flora, 1824. The name was, however, primarily referred to a Swiss *Rubus*-form, not to an English one. Smith says: »one of the specimens was

received by Mr E. Forster from a well-known Swiss botanist, Mr Schleicher, under the above name». With what amount of security this Swiss form is compared with the English one and how great respect Smith has taken to the Swiss form, I cannot say.

The English authors usually refer to Engl. Bot. Suppl. fig. 2631, which figure, signed with that number, is copied in »A Synopsis of the British Rubi» by C. C. Babington in 1846.

It is now very difficult to say, if this figure corresponds with Schleicher's Swiss *leucostachys* or with the English *leucostachys*. There is, however, reason to suppose, that Smith under the name of *R. leucostachys* comprehended several forms. He says: »this species is sometimes found, by Mr Borrer, with heart-shaped leaflets, which may further justify my referring *cordifolius* to *rhamnifolius*». The words »or heart-shaped», which character does not fit well to *vestitus*, are also used in the description of *leucostachys*, while the leaves of the latter are generally said to be roundish-ovate.

In the great work, Rubi Europae, Professor H. Sudre says, that *R. leucostachys* Schleich in Sm. Engl. Fl. is only ex parte identical with *R. vestitus* Wh.

Doctor W. O. Focke says in Synopsis Ruborum Germaniae 1877: »von den Namen dieser Art ist *R. leucostachys* um einige Monate früher publiciert als *R. vestitus*. Der Name *R. leucostachys* kann sich indess nur auf eine weissblumige Form beziehen und passt durchaus nicht für die gewöhnlichen rothen, an denen keine Aehre (stachys) und noch weniger eine weisse (leucos) Aehre zu sehen ist».

The same author says in Species Ruborum 1914 under *R. vestitus:* »*R. leucostachys* Schleich in Sm. Engl. Fl. 2 p. 403 (1824) ex. pte. (Spec. collect. omnes fere Rubos eglandulosos vel parce glandulosos a R. rusticano et Suberestis diversos includens)». He says also: »sine ullo dubio Weihe hujus speciei conditor et primus interpres erat. *R.*

leucostachys, cui in diagnosi folia ovato-oblonga, acuminata, laciniata tribuuntur, non est *R. vestitus* Weihei, foliis ovato-subretundis undulato-serratis distinctus. Nomen ab autoribus Britanicis a Smithio usque ad Babingtonium usitatum praeter R. vestitum non solum formas omnes affines, sed quoque R. Godronii similesque species includit».

I don't know, from where FOCKE has got the words »folia ovato-oblonga, acuminata, laciniata», but I think, that it is from the figure in Engl. Bot. 2631, with which they correspond well. This figure is different from the genuine *R. vestitus*. FOCKE is right in his assertation.

The original description, however, has another literal expression: »*R. leucostachys*. White — clustered Bramble. Stems angular, downy. Prickles deflexed, slightly hooked. Leaves of five or three roundish-ovate, or heart-shaped, pointed, jagged leaflets; hoary beneath. Panicle cylindrical, and, like the unarmed reflexed calyx, minutely glandular». But also this description does not correspond to *Rubus vestitus*, which is to be seen at a comparation with the description of this form.

I must admit, that the description of *R. leucostachys* Schleich by W. M. ROGERS in »Handbook of British Rubi» 1900 is a description convenient to *R. vestitus*, but the author has changed the original description of *R. leucostachys* to that of *R. vestitus*, although he has kept the former name. ROGERS's description of *R. leucostachys*, in regard to the above-mentioned characters, runs thus: »stem bluntly angular, densely felted and hairy. Prk nearly straight, short and crowded at base of stem. Leaves 5-nate — pedate and digitate. Lts usually rather small, with nearly simple even shallow teeth, strigose and shining above, softly yellowish or grey-felted and hairy beneath; term. subrotund-cuspidate, with entire or emarginate base». The differences between the two descriptions are evident.

As the names *R. leucostachys* Schleich and *R. vestitus* Wh not have one and the same purport and as hitherto

nobody has been able to deny the identity of the Swedish and the Danish form with *R. vestitus* Wh, we cannot accept that the name *R. vestitus* is altered to *R. leucostachys*.

Trälleborg, Sweden, 6:th June 1925.

Having written the preceding dissertation, I inquired the eminent Swiss connoisseur and descriptor of *Rubus*, Doctor Rob. Keller in Winterthur, about his opinion of *R. leucostachys* Schleich. He has now sent me the following explanation, written by the Director of the conservatory in Genf, Doctor Brignel:

»Schleicher n'a jamais publié de diagnoses de ses espèces en exsiccata. On ne peut considérer celles — ci comme valables que dans la mésure, où elles ont été reprises pourvues de diagnoses depuis l'époque de Willdenow. Le Rubus leucostachys a paru comme nomen nudum dans le Catalogus huc obs. omn. pl. in Helv. cis et transalp. sponte nascentium ed. 4 p. 29 (1821). Il a été repris par Smith (Engl. Fl. II 1824) — je crois bien que c'est le locus princeps — puis par Seringe (in DC. Prodr. II 562 1825). Gaudin (Fl. helv. III 365 1828) fait suivre les deux citations de Smith et de Seringe d'un point d'interrogation. Il n'est donc pas certain que le R. leucostachys de Smith et de Seringe soit synonymes du R. leucostachys Schl. exsice. Il faudrait recouvrir aux originaux de Schleicher, lesquels ne seront peut-être pas des plantes identiques dans les divers herbiers?!».

To this Doctor Keller adds: »Das ist nun alles, was über Schleichers *R. leucostachys* zu berichten ist, aber sicher das zuverlässigste»,

Trälleborg 25:th Oct. 1925.

Sistlidna vinters inverkan på några växter i Uppsala Botaniska trädgård.

Av Th. Arwidsson.

Vintern 1924—1925 var som bekant till sin förra del ovanligt mild och snöfri. I början av december rådde dock här i Uppsala en tids kyla med ända till — 20°. Så kom omslaget och till 29 januari hade vi barvinter med + 5 - 6° om dagarna och endast någon gång frost om nätterna.

Det syntes mig, som om ett iakttagande av »vinterns» inverkan på växtligheten under sådana omständigheter skulle vara av ett visst intresse. Den 18—19 januari detta år antecknade jag därför i härvarande botaniska trädgård, huvudsakligen i systematiska avdelningen, allt som kunde tydas som direkt förorsakat av den osedvanliga värmen, och som alltså var m. l. m. onormalt. Särskilt mätte jag längden ovan jord av övervintringsknoppar. Arter, som normalt ha vintergröna blad, ha givetvis utelämnats, likaså allt som har med senskott o. dyl. att göra. Träd och buskar observerades endast i förbigående, gräs och halvgräs utelämnades med ett undantag fullständigt. Det bör dock nämnas, att gräsmattorna nu i mitten av januari voro tydligt gröna. En del iakttagelser från mitten av mars och början av april hava tillagts.

Några arter, som normalt äro vinterblommande, ha för fullständighetens skull medtagits, men satts inom parentes. Ett antal obestämda eller som felbestämda markerade arter ha måst uteslutas.

Beträffande tidigare iakttagelser över växternas första livsyttringar på våren och därmed sammanhängande problem hänvisas till de arbeten, som Arnell 1923 (sid. 3

och noterna sidd. 4, 14, 24,) anför. Ett äldre arbete av Theorin är i detta sammanhang av ett särskilt intresse. Vad slutligen angår själva livsprocesserna, deras periodicitet och beroende av yttre förhållanden nöjer jag mig med att nämna Johannsens bekanta arbete av år 1897.

Till professor R. Sernander, som bistått mig med goda råd och upplysningar, har jag att framföra mitt vördsamma tack.

I samtliga förteckningar ha för enkelhetens skull såväl familjer som släkten och arter anförts i bokstavsordning. Nomenklaturen överensstämmer med den i trädgården använda.

Slutligen må påpekas, att tack vare de talrika granhäckarnas beskuggande inverkan äro de arter, som odlas i trädgården, betydligt senare utvecklade, än vad fallet är med samma art på gynnsamt exponerade lokaler i naturen.

Amaryllidaceæ.

Galanthus nivalis L. talrika 1 cm. långa skott.

Bignoniaceæ.

Incarvillea Olgæ Rgl. talrika 3 cm. långa skott, delvis illa frusna.

Borraginaceæ.

Pulmonaria officinalis L. talrika 1—2 cm. långa delvis frusna skott.
Symphytum asperrimum Donn. några stycken 4 cm. långa frostnupna skott.

Caryophyllaceæ.

Saponaria officinalis L. enstaka centimeterlånga knoppar.
(*Stellaria media* L. blommade ymnigt.)

Chenopodiaceæ.

Hablitzia thamnoides Bieb. 15—20 stycken 2,5 cm. långa knoppar.

Compositæ.

Achillea grandifolia Friv. enstaka intill 1,5 cm. långa skott.
» *ptarmica* L. talrika 5 cm. långa skott.
» *stricta* Sleich. d:o d:o.
Artemisia glauca Pall. talrika intill 1 cm. långa skott.

Artemisia Dracunculus L. talrika intill 2 cm. långa skott.
Aster acris L. enstaka intill 2,5 cm. långa skott.
» *dracunculoides* Lam. enstaka intill 3 cm. långa skott.
» *ericoides* L. talrika 1 cm. långa skott med utbildade blad.
» *laevis* L. talrika millimeterlånga skott.
» *macrophyllus* L. talrika 1 cm. långa skott.
Chrysanthemum balsamita L. talrika 2,5 cm. långa skott.
Inula ensifolia L. talrika intill 1 cm. långa skott.
» *helenium* L. enstaka d:o d:o.
Petasites spurius Rchb. ett par intill 1 cm. långa skott.
Silphium perfoliatum L. 2,5 cm. långa skott, så gott som alla med spetsen (till en längd av 1 cm.) frusen och ruttnad.

Crassulaceæ.

Sedum aizoon L. talrika knappt centimeterlånga skott.
» *atropurpureum* Turcz. med 0,5 cm. långa knoppar.
» *fabaria* Koch talrika 1,5 cm. långa skott.
» *populifolium* L. fil. några knappt centimeterlånga knoppar.
» *spurium* Bieb. massvis med centimeterlånga bladknoppar i grenspetsarna.
» *Stephani* Cham. med 0,5 cm. långa knoppar.

Cruciferæ.

Crambe pinnatifida R. Br. 2 cm. långa knoppar svarta i spetsen.
Draba aizoides L. Ett exemplar hade ett par dussin utslagna blommor. De övriga exemplaren buro endast outslagna knoppar.
Lunaria rediviva L. talrika 2 cm. långa skott.
Rapistrum perenne (L.) All. med talrika centimeterlånga blad.

Dipsacaceæ.

Scabiosa gramuntia L. några stycken 3,5 cm. långa skott.
» *graminifolia* L. enstaka 1,5 cm. långa skott.

Euphorbiaceæ.

Euphorbia pilosa L. **procera* Bieb. 25 cm. långa knoppar.

Graminæ.

(*Poa annua* L. blommade i små c:a 5 cm. höga individ överallt.)

Gruinales.

Geranium lividum L'Hér. sparsamt med centimeterlånga blad.
» *macrorhizum* L. några stycken centimeterlånga blad.
» *pratense* L. hade skjutit något.

Iridaceæ.

Crocus reticulatus Bieb. talrika 2,5 cm. långa skott.
» *vernus* All. enstaka 2 cm. långa skott.
» *zonatus* J. Gay ett par stycken 1 cm. långa skott.
Iris chamæiris Bert. några stycken centimeterlånga skott.

Labiatæ.

(Lamium amplexicaule L. blommade.)
Stachys recta L. talrika 1 cm. långa skott.

Leguminosæ.

Astragalus aristatus L'Hér. med centimeterlånga blad.
» *falcatus* Lam. d:o d:o.
» *glycyphyllus* L. med centimeterlånga knoppar.
Galega orientalis Lam. d:o d:o.
Trifolium rubens L. enstaka 1 cm. långa knoppar.

Liliaceæ.

Allium coeruleum Pall. enstaka lökar med knappt centimeterlånga skott.
Allium hymenorrhizum Led. enstaka centimeterlånga skott.
» *montanum* F. W. Schm. talrika intill 4,5 cm. långa skott.
» *nutans* L. d:o d:o.
» *odoratum* L. enstaka 1 cm. långa skott.
» *senescens* L. **glaucum* Schrad. talrika intill 4,5 cm långa skott.
Allium strictum Schrad. med 3 cm. långa skott.
» *viviparum* Kar. et Kir. Talrika yngelknoppar med 5 cm. långa rötter lågo i jordytan.
Hemerocallis flava L. talrika 1 cm. långa knoppar.
» *fulva* L. talrika 2,5 cm. långa knoppar.
» *minor* Mill. talrika 1 cm. långa knoppar.
Hosta lancifolia Engl. enstaka 0,5 cm. långa knoppar.
Hyacinthus azureus (Fenzl) Bak. 3,5 cm. höga exemplar. Blomställningen skjöt c:a 0,5 cm. ovan bladspetsarna; blommor ej fullt utslagna.
Ornithogalum Kotschyanum Fenzl massvis med 6,5 cm. långa skott.
Scilla sibirica Andrews talrika 1 cm. långa skott.
Veratrum album L. 2 stycken centimeterlånga knoppar.

Malvaceæ.

Lavatera thuringiaca L. ett par stycken centimeterlånga blad.

Plantaginaceæ.

Plantago maxima Ait. talrika 4,5 cm. långa, i spetsen förfrusna skott.

Polygonaceæ.

Polygonum bistorta L. några centimeterlånga, etiolerade blad.
Rheum undulatum L. ett par stycken centimeterlånga knoppar.
Rumex patientia L. ett par stycken 2 cm. långa blad.
» *scutatus* L. några stycken centimeterlånga blad.

Primulaceæ.

Lysimachia punctata L. talrika 2 cm. långa knoppar.

Ranunculaceæ.

Aquilegia atrata Koch. enstaka centimeterlånga knoppar.
» *chrysantha* A. Gr. talrika intill 1 cm. långa blad.
» *coerulea* James enstaka 1,5 cm. långa blad.
» *glandulosa* Fisch. d:o d:o.
» *flabellata* Sieb. et Zucc. talrika 2 cm. långa blad.
» *olympica* Boiss. talrika centimeterlånga blad frostnupna.
» *Skinneri* Hook enstaka 3 cm. långa blad.
Clematis integrifolia L. talrika 3—4 mm. långa knoppar.
» *recta* L. talrika centimeterlånga knoppar.
» *sibirica* (L.) Mill. I varje fjolårets bladveck 1 eller 2 stycken 8 mm. långa knoppar, vilkas yttre hälft stack utanför det bruna knoppskyddet.
Delphinium cheilanthum Fisch. enstaka 2,5 cm. långa blad.
Helleborus graveolens Host. talrika intill 2,5 cm. långa knoppar.
» *niger* L. talrika, vackra 2,5 cm. långa blomknoppar.
» *purpurascens* W. et K. talrika intill 3,5 cm. långa knoppar.
Helleborus viridis L. talrika intill 3,5 cm. långa knoppar.
Paeonia anomala L. talrika 2,5 cm. långa knoppar.
» *hybrida* Pall. d:o 2,5 cm. långa.
» *officinalis* L. d:o 2 cm långa.
» *peregrina* Mill. d:o 2,5 cm. långa.
» *tenuifolia* L. d:o 2 cm. långa.
» *triternata* Pall. d:o 3 cm. långa.
Ranunculus ficaria L. Varje exemplar med 3 eller 4 stycken 2,5 cm. långa blad.
Trollius europaeus L. talrika 1 cm. långa knoppar.

Rosaceæ.

Agrimonia pilosa Led. talrika 3,5 cm. långa blad.
» *repens* L. enstaka, kraftiga 1,5 cm. långa knoppar.
Potentilla arguta Pursh enstaka centimeterlånga skott.
» *bifurca* L. d:o d:o.
Rosa multiflora Thunb. talrika centimeterlånga knoppar.
Rubus arcticus L. × *saxatilis* L. talrika 1,5 cm. långa skott.

Rutaceæ.

Dictamnus albus L. talrika centimeterlånga knoppar.

Scrophulariaceæ.

Gratiola officinalis L. massvis med 2 cm. långa skott.
Gymnandra stolonifera C. Koch. talrika 2,5 cm. långa skott.
Pentastemon diffusus Dougl. talrika 1 cm. långa skott.
Scrophularia lateriflora Trautw. enstaka 1 cm. långa skott.
Veronica elatior Ehrh. några stycken centimeterlånga knoppar.
» *teucrium* L. talrika 3 cm. långa skott.
» *sibirica* L. ett par stycken 0,5 cm. långa knoppar.
» *virginica* L. några stycken 0,3—0,4 cm. långa knoppar.

Solanaceæ.

Scopolia carniolica Jacq. talrika 2 cm. långa knoppar.

Thymelaceæ.

Daphne mezereum L. talrika 0,7 cm. långa blomknoppar samt en utslagen och en halvöppen blomma. Arnell anger 1914 sid. 248 15 april som tidpunkt för begynnande blomning, och 1923 sid. 26 uppger han 22 april. Dessa data gälla för Uppsala resp. Uppland, och ha här endast anförts för att exemplifiera de onormala förhållanden, som rådde sistlidna vinter.

Umbelliferæ.

Aegopodium podagraria L. ett par stycken centimeterlånga knoppar.
Angelica archangelica L. talrika intill 4 cm. långa blad uppstigande ur 5 cm. höga knoppar.
Chaerophyllum aureum L. talrika intill 3,5 cm. långa blad.
Conium maculatum L. enstaka intill 8,5 cm. långa knoppar (+ talrika ännu vackra fjolårsblad).
Foeniculum vulgare Mill. talrika intill 4,5 cm. långa blad, ganska illa medfarna.
Ligusticum mucronatum Schrenk talrika 2,5 cm. långa blad.
Seseli glaucum L. enstaka intill 3,5 cm. långa blad.

Urticaceæ.

Urtica cannabina L. enstaka 1 cm. långa skott.
» *dioeca* L. f. *androgyna* massvis med 3,5 cm. långa skott med centimeterlånga blad. Jorden var här hårt frusen.

Valerianaceæ.

Valeriana alliarifolia Vallr. enstaka 1 cm. långa skott.

Av ovanstående förteckning framgår bl. a. att den 18 19 januari visade 123 arter tillhörande 28 familjer »tydliga livstecken». Därtill kan nämnas att de flesta träd och buskar hade svällda bladknoppar, t. ex. *Corylus avellana* och *Carpinus betulus*, av vilka den senare hade 1,5 cm. långa bladknoppar. *Alnus incana* med 5 cm. långa hängen o. s. v. Som synes saknas de speciella vårväxterna så gott som fullständigt i förteckningen; dessa arter visade sig märkvärdigt nog så gott som oberörda av den milda väderleken. Orsaken därtill torde åtminstone till en del vara den, att »vårväxtkvarterets» läge är ganska ogynnsamt; det är också en känd sak, att vårväxterna i trädgården normala år komma till blomning senare eller åtminstone ej tidigare än på gynnsamma lokaler i stadens omgivningar (jfr. inledningen sid. 408).

Även en annan grupp växter nämligen fjällväxterna visade sig oberörda av den varma vintern. Å det s. k. »fjället» iakttogs inga »livstecken» med undantag av att en eller annan *Salix*-buske hade något sträckta bladknoppar. Den tynande tillvaro, som åtminstone flertalet av »fjällets» växter föra, torde åtminstone delvis förklara den obetydliga inverkan värmen haft på dessa arter.

Beträffande förteckningen är vidare att nämna, att det givetvis har mött betydliga svårigheter att avgöra, om i ett visst fall en övervintringsknopp har skjutit eller ej. Jag har försökt att med hjälp av övervintringsknopparnas allmänna utseende, det sätt på vilket knoppen genombrutit jordytan, etc. bedöma saken så objektivt som möjligt, men det lär nog tyvärr ej ha undgåtts, att en eller annan felaktighet insmugit sig såtillvida att en art, som upptagits,

bort vara borta och tvärtom. Knoppens totala längd har ej fått vara bestämmande, när det gällt att avgöra om en knopp skjutit eller ej. Ett exempel härpå, som är särdeles typiskt, skall jag något utförligare behandla. Det rör sig om *Lunaria rediviva*, som jag fann hade 2 cm. långa skott. Hj. Nilsson säger (sid. 102—103) om denna art: »Vid blomningstiden och ännu in i juli kan man vid stjälkens bas ej upptäcka några föryngringsskott utan blott ett par stycken små knoppar i dess egna nedersta bladärr. Mot slutet av augusti har en av dessa nått en längd av 7 à 10 mm. men med en tjocklek av blott 4 mm.» Brundin (sid. 44) undersökte arten i slutet av oktober (i Skåne) och fann, att den hade 30—40 mm. långa vinterknoppar och att själva stamdelen var 15—20 mm. Men trots att de exemplar jag undersökte sålunda hade kortare knoppar än vad som på annat håll iakttagits vara fallet redan på hösten, var det inget tvivel om att inte knoppen nyligen vuxit. Detta var tydligt bl. a. därutav, att de yttersta millimetrarna hade ljus färg, och att denna del av knoppen syntes spröd, och vävnaderna betydligt mindre fasta än nedanför liggande, äldre partier.

15 februari besöktes trädgården på nytt; innan jag redogör för de iakttagelser, som då gjordes, skall jag nämna ett par ord om väderleken under tiden $^{19}/_{1}$—$^{15}/_{2}$. Frosten kom $^{20}/_{1}$ och första snön, som dock endast låg ett par dagar, $^{29}/_{1}$. Den 9:de februari var det snöstorm även den följd av tö. I stort sett omväxlade relativ köld med relativ värme tämligen regelbundet under dessa veckor. Det är givet, att under sådana förhållanden växterna borde visa sig tämligen oförändrade. Detta var också fallet den $^{15}/_{2}$. Träd och buskar voro de som mest förändrat sig under den gångna månaden, t. ex. *Corylus*, *Fagus silvatica* och *Alnus incana*, vilken senare blommade[1], etc. Av övriga i januari observerade arter voro så gott som alla oföränd-

[1] Enl. Arnell 1923 (sid. 26) infaller blomningens början för *Alnus incana* i Uppland omkring 5 april!

rade och hade alltså ej rönt något menligt inflytande av den rätt betydliga köld (stundom c:a − 10°), som under de gångna veckorna inträffat. Beträffande de arter, som i januari hunnit längst, var ställningen nu följande.

Croucs-arterna hade sträckt något på sig.
Helleborus niger hade i »vårkvarteret» en halvöppen blomma.
Daphne mezereum hade ett flertal blommor. Den i januari iakttagna blomman satt kvar (!), men började att se mindre fräsch ut.
Draba aizoides var oförändrad.
Hyacinthus azureus var i stort sett oförändrad och hade fortfarande inga fullt utslagna blommor.

Slutligen bör nämnas att två arter, som förra gången icke visade några »livstecken», nu hade hunnit ganska långt nämligen.

Anemone hepatica (rödblommig) hade en och annan knopp så öppen att blomfärgen tydligt syntes.
Eranthis hiemalis (L.) Salisb. några stycken 2 cm. långa exemplar ännu omböjda och med 1 cm. långa blomknoppar.

Ett par dagar efter sedan ovanstående iakttagelser gjorts, nämligen $^{19}/_{2}$, föll 3—4 cm. snö och nu först gjorde vintern sitt inträde. Den varade till $^{18}/_{3}$ och kan rubriceras som en snöfattig men för övrigt tämligen normal senvinter i Uppsala. Det kraftiga tövädret, som inträdde $^{18}/_{3}$, blev tämligen kortvarigt, och den definitiva våren kom endast långsamt, vissa dagar i slutet av mars töade det knappast ens mitt på dagen.

3—4 april besöktes trädgården på nytt för att utröna det inflytande, som den månadslånga vintern utövat på de arter, som redan i januari och början av februari av den då rådande värmen börjat röra på sig, och för att konstatera vad 14 dagars därpå följande vårväder (från $^{18}/_{3}$) förmått åstadkomma. Resultatet blev följande. Jag har försökt att göra ett sammandrag av det väsentligaste, då en uppräkning av alla förändringar givetvis skulle taga ganska stort utrymme i anspråk utan att därför säga mer.

Amaryllidaceæ.

Galanthus nivalis L. blommade.

Betulaceæ.

Alnus incana Moench var ej utblommad.

Cruciferæ.

Draba aizoides L. Inga fullt utslagna blommor. Det exemplar, som blommade i januari, hade nu ett betydligt mindre antal (10 st.) halvöppna blomknoppar och ett annat exemplar ytterligare några ännu mindre dylika.

Iridaceæ.

Crocus-arterna, både förut iakttagna och andra arter, voro bland de växter, som relativt taget hunnit längst, så t. ex. var *Crocus Tommasinianus* Herb. 4,5 cm. hög och hade 2,5 cm. långa blomknoppar.

Leguminosæ.

Trifolium rubens L. med enstaka blad utvecklade, dessa dock alltid med ett eller flera småblad svarta (frostskadade).

Liliaceæ.

De flesta hithörande arter hade växt obetydligt och hade ej rönt något menligt inflytande av kölden.

Fritillaria imperialis L. med 2 cm. långa knoppar.

Tulipa Gesneriana L. med 2 cm. långa blad.

Hyacinthus azureus (Fenzl) Bak. var 4,5 cm. hög; endast 3 exemplar hade utslagna blommor och då endast 3—4.

Papaveraceæ.

Corydalis cava Schw. et K. var den enda Corydalisart, som hade »rört på sig».

Ranunculaceæ.

Clematis sibirica (L.) Mill. alla bladknoppar frostnupna, men levande.

Delphinium cheilanthum Fisch. med 3 cm. långa skott.

Eranthis hiemalis (L.) Salisb. blommade.

Helleborus graveolens Host. en del exemplar obetydligt frostskadade; talrika halvöppna blommor.

Helleborus niger L. blommade.

» *purpurascens* W. et K. De flesta exemplaren illa frusna,

men ett par halvöppna och dessutom ännu några blomknoppar funnos dock.

Helleborus viridis L. 5 cm. långa, oskadade exemplar.

Paeonia. samtliga 6 arter (se förteckningen från januari) syntes alldeles oberörda av kölden och hade alla minst 3 cm. långa knoppar.

Rosaceæ.

Rosa multiflora Thunb. så gott som alla knoppar förfrusna.

Thymelaceæ.

Daphne mezereum L. Inga blommor utslagna, men alla knoppar vidgade fastän m. l. m. gulaktiga, ruttnade.

Umbelliferæ.

Alla hithörande arter hade nu fjolårsbladen ruttnade men tycktes för övrigt i stort sett oförändrade.

Angelica archangelica L. var dock delvis illa frusen.

Härtill kan läggas att fjällväxterna fortfarande inte visade några nämnvärda livstecken. Alla arter, som ej upptagits här men i förteckningen från januari, syntes ej eller föga påverkade av frosten men hade i de flesta fall givetvis vuxit något. En hel del arter, som i januari icke visade några livstecken, hade nu hunnit ganska långt, några av dem hava även medtagits i ovanstående förteckning.

Uppsala i oktober 1925.

Sammanfattning.

Av ovan meddelade fakta, nämligen fullständig lista (med de undantag, som nämnts å sid. 407) från mitten av januari samt det viktigaste från mitten av februari och början av april torde följande allmänna slutsatser kunna dras. Tack vare det från mitten av december till senare hälften av januari rådande vårlika vädret lockades en rad arter att i högre eller lägre grad börja röra på sig. Vårväxter och fjällväxter visade sig, i motsats till vad man kunde vänta, tämligen oberörda av värmen. (Jfr sid. 413). Maximum nåddes omkring 20:de januari. Från denna tidpunkt och till mitten av februari hände just ingenting, ty å ena sidan var värmen för låg och för kortvarig för att förorsaka fortsatt växande, men å andra sidan förmådde ej kölden att allvarligare

skada de arter, som börjat utvecklas. Den från mitten av februari till 18 mars rådande vintern åstadkom en icke obetydlig förändring, ty de arter, som hunnit längst i sin utveckling, blevo förfrusna. Ingen art tycktes dock fullständigt ha förfrusit, mycket illa däran voro dock ⅘ *Daphne*, *Helleborus purpurascens*, *Rosa multiflora*, m. fl. En följd av att vårväxterna kunde motstå värmen i december och i januari blev, att de i slutet av mars och början av april kunde utveckla sig normalt. En del arter kommo ju igång i januari, men förfröso sedan m. l. m. och blevo försvagade och försenade. Ja, de blevo faktiskt försenade tack vare att de började så tidigt. Sådana arter, som *Daphne*, *Draba aizoides* hade hunnit längre i januari än i början på april!

Ur resp. förteckningar kan en hel del annat utläsas, t. ex. huru olika skilda arter tillhörande samma släkte och odlade på en och samma plats på ett avstånd från varandra av endast 1—2 m. reagerade för kölden. Så t. ex. (Se sid. 416) *Helleborus*-arterna där *H. purpurascens* var illa frusen, *H. graveolens* obetydligt skadad och *H. viridis* oskadad. För övrigt må förteckningarna tala för sig själva, alltid kunna de väl vittna om denna egendomliga vinter, då 123 arter i mitten av januari hade börjat utveckla sig.

Litteraturförteckning.

Arnell, H. Wilh. Våren vid Uppsala. Bot. Not. 1914.

—, Vegetationens årliga utvecklingsgång i Svealand. Medd. fr. Statens Meteorologisk-Hydrografiska Anstalt. Bd 2. N:o 1. Stockholm 1923.

Brundin, J. A. Z. Bidrag till kännedomen om de svenska fanerogama örternas skottutveckling och övervintring. Akad. Avh. Uppsala 1898.

Johannsen, W. Studier over planternes periodiske Lifsyttringer. D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skr. 6 Raekke, Avd. 8: 5 Kjöbenhavn 1897.

Nilsson, N. Hjalmar. Dikotyla jordstammar. Lunds Univers. Årsskr. Tom 21 1884—1885. Lund 1885—1886.

Theorin, P. G. Om de värmemängder, som synas vara nödvändiga för några allmänna, fleråriga växters första livsyttringar på våren. Bot. Not. 1868.

Smärre Notiser.

En för Sverge ny mossa.

I senare hälvten av Augusti anträffade jag en liten Ephemeracé, som redan vid flyktig granskning visade sig vara någon i Sverge ej förut anmärkt art. Apotekare C. Jensen var nog vänlig hjälpa mig med identifieringen, varvid det befanns vara den överallt sällsynta *Nanomitrium tenerum* (Bruch) Lindb. Jensen underkastade mossan en noggrann mikroskopisk undersökning och på basis av denna lemnade han en beskrivning, som noga överensstämmer med äldre beskrivningar, utom vad kapselfärg och sporstorlek beträffar. Med benäget tillstånd meddelar jag denna beskrivning till ledning för dem som efterforska mossan. — »Mossan är synoik. Antheridierna mycket små, 55—70 μ långa, nästan äggrunda. Bladen sakna nerv. Kapseln är klotrund, har lock och dess vägg är encellagrig, seta rudimentär, slidan klotrund. Sporerna äro bruna d. v. s. att deras yta är täckt med olikstora och olikformade bruna vårtor. Storlek 30—36 μ. Att kapseln synes svart orsakas av de talrika i tät massa hopade mörka sporerna, som lysa igenom den hinnaktiga, storcelliga kapselväggen. Mössan är ytterst liten, bildad endast av archegoniets något förökade vägghalsen».

Som synes är kapseln hos min mossa svart, då den i äldre beskrivningar (hos K. Müller och Schimper) över originalen säges vara »pallide ochracea». Hos Limpricht tyckes det framgå att originalen voro omogna. Mossan är i allmänhet mycket mindre än Ephemerum serratum, vilken redan under luppen skiljer sig genom bladens tydliga serratur. Bladen äro nästan alldeles helbräddade. Man kan finna den mera frodig och långbladig utan att den blir identisk med varo longifolium (Philib.) enligt C. Jensen.

Först anträffades den på, genom lågvatten, torrlagda, något dyiga ställen vid Helgeån i Broby och Nöbbelöf. Sedan på botten av uttorkade vattenhålor rätt långt från ån. När jag blivit förtrogen med dess växesätt sökte jag den även på annat håll och lyckades finna den vid Balingslöf i Stoby socken. cirka 2 mil från Broby.

Skäl finnes således för antagande att den ej är så alldeles sällsynt i Skåne, om den sökes på rätt tid och lokal. Den ökade nederbörden satte lokalerna under vatten och förhindrade vidare efterforskning i höst. Den hade städse Ephemerum axillare och Riccia Hübeneri i sällskap.

Broby i november 1925.

John Persson.

Några adventivväxter från Göteborg.

Till komplettering av de fynd av adventivväxter, som gjorts i Göteborg, vill jag härmed meddela följande. På en barlastplats vid Färjenäs, som sedermera förstörts genom varvsanläggning, fann jag 1901 och 1902 en hel del Papilionaceer, av vilka de flesta, mig veterligt, eljest ej påträffats i Sverige, åtminstone ej i Göteborgstrakten. Utom dessa förekomma i följande förteckning några fynd, som senare gjorts av mig på annat håll i Göteborg, och vilka ej förut publicerats. För bestämningen av de flesta av dessa växter har jag att tacka Doktor T. Westergren i Stockholm.

Aster novæ angliæ L. Gullbergsgärde 1922.
Bupleurum protractum Lk. & Hoffmgg. Carnegiska bruket 1918.
Cenchrus echinatus L. Olskroken 1902.
Coronilla scorpioides (L.) Koch. Färjenäs 1901.
Helianthus petiolaris Nutt. Gullbergs gärde 1924.
Lathyrus annuus L. Färjenäs 1901.
cicera L. » 1901.
inconspicuus L. » 1901.
tingitanus L. » 1902.
Panicum sanguinale L. Hultmans holme 1901.
Rhagadiolus stellatus (L.) W. Gullbergs gärde 1924.
Trigonella cœrulea (L.) Ser. Färjenäs 1901.
foenum grœcum L. » 1901.
monanthos Fisch. & Mey. » 1901.
Triticum spelta L. Gullbergs gärde 1922.
Vicia bithynica L. Färjenäs 1901.
hyrcanica Fisch & Mey. » 1901.
narbonensis L. » 1901.
peregrina L. » 1901.

Karl Anderberg

Naturskydd i Sverige. Handbok för skola och hem av THOR HÖGDAHL, med förord av lektor Karl Starbäck.

Ehuru boken i främsta rummet är avsedd att tjäna som handbok för lärare vid undervisning i naturskydd, kommer den helt säkert, tack vare sin livliga och medryckande stil och sitt intressanta innehåll, att med nöje och behållning läsas av var och en, ung såväl som gammal, som har intresse för vårt lands natur. Arbetets värde förhöjes genom ett 90-tal förträffliga illustrationer. Priset är 5 kr. Förlag P. A. Norstedt och Söner.

E. ROSTRUP, Vejledning i den danske flora, anden del, blomsterløse planter. Anden forøgede og omarbejdede udgave ved L. Kolderup Rosenvinge og Ove Rostrup. Kjøbenhavn 1925.

Den första upplagan av detta arbete utkom för 20 år sedan. Den nu föreliggande andra upplagan har samma karaktär som den första, men en större hänsyn har dock här tagits till mikroskopiska karaktären, varigenom i många fall möjliggjorts en säkrare bestämning av släkter och arter. Algerna ha behandlats av L. KOLDERUP ROSENVINGE, slemsvampar och svampar (med undantag av Agaricaceerna) av OVE ROSTRUP, Agaricaceerna av SEVERIN PETERSEN och POUL LARSEN, lavarna av FR. J. MATHIESEN och mossorna av C. JENSEN.

Ny limnologisk publikationsserie. Die Binnengewässer. Einzeldarstellungen aus der Limnologie und ihren Nachbargebieten. Unter Mitwirkung von Dr. EINAR NAUMANN (Lund) und zahlreichen anderen Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. A. THIENEMANN, Plön. — Följande delar äro hittills planerade:

Die Binnengewässer Mitteleuropas. Eine limnologische Einführung (im Druck), von Prof. Dr. A. THIENEMANN, Plön.

Die Reaktion des Wassers und ihre biologische Bedeutung, von Prof. Dr. E. BRESSLAU, Cöln.

Das Süsswasserplankton, von Dr. E. NAUMANN, Lund.

Die Tierwelt der unterirdischen Gewässer von Dr. P. A. CHAPPUIS, Cluj.

Tiergeographie des Süsswassers, von Prof. Dr. V. BREHM, Eger.

Moore und Moorgewässer, von Dr. O. HARNISCH, Cöln.

Die Lunzer Seen, von Dr. F. RUTTNER, Lunz.

Die höhere Vegetation der Seen, von N. BLOMGREN und E. NAUMANN.

Die Bodenablagerungen der Seen, von G. LUNDQUIST, E. NAUMANN und H. THOMASSON.

Till Botaniska Notisers Gynnare och Vänner.

Under fyra år har Lunds Botaniska Förening nu utgivit tidskriften Botaniska Notiser. Den har härunder ej obetydligt ökats i omfång, något som nödvändiggjorts av en allt rikligare tillströmning på manuskript. Tyvärr har emellertid antalet prenumeranter ej nämnvärt ökats, och redaktionen vill därför vördsamt uppmana tidskriftens gynnare och vänner att verka för att tidskriften måtte få en större spridning, då det eljest ej blir möjligt bibehålla det ökade omfånget, utan att låta författarne delvis själva bekosta införda uppsatser.

Lund i dec. 1925. Redaktionen.

Botaniska Notiser för år 1926 kostar vid prenumeration å posten eller direkt hos utgivaren 9 kr., i bokhandeln 11 kr. Till korsbandsprenumeranterna utsändes första häftet för nästa år mot postförskott å 9 kr. Eventuella adressförändringar torde godhetsfullt meddelas.

INNEHÅLL.

Sid.

Hasslow, O. J., Nordöstra Skånes levermossor 325
Medelius, S., Bryologiska fragment 342
Asplund, E., Eine neue Isoëtes-Art aus Ecuador 357
Du Rietz, G. E., Flechtensystematische Studien. VI 362
Nilsson, G., En anmärkningsvärd form av Rubus chamaemorus L. 373
, Material till Bohusläns och Göteborgstraktens flora 377
Gertz, O., Några äldre fyndortsuppgifter för Västergötland 388
Kylin, H., Svar på växtsociologisk kritik 395
Gustafsson, C. E., The relation of Rubus leucostachys Schleich to Rubus vestitus Wh. 403
Arwidsson, Th., Sistlidna vinters inverkan på några växter i Uppsala Botaniska trädgård 407
Smärre notiser:
En för Sverige ny mossa (John Persson) 419
Några adventivväxter från Göteborg (Karl Anderberg) 420
Naturskydd i Sverige (bokanmälan) 421
E. Rostrup, Vejledning i den danske flora (bokanmälan) ... 421
Ny limnologisk publikationsserie 421

Lund, Carl Bloms Boktryckeri. 19/12 1925.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1925

UTGIVNA AV

LUNDS BOTANISKA FÖRENING

REDIGERADE AV

HARALD KYLIN

Jub. 1934: 266.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP, FÖRLAGSBOKHANDEL
LUND

LUND 1925
CARL BLOMS BOKTRYCKERI

Botaniska Notiser 1925, Lund 1925.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Sid.

Arwidsson, Th., Sistlidna vinters inverkan på några växter i Uppsala Botaniska trädgård ... 407
Asplund, E., Eine neue Isoëtes-Art aus Ecuador ... 357
Cedergren, G. R., Om floran i Norrbärke socken i Dalarnes Bergslag och dess förhållande till kalken ... 17
Du Rietz, G. E., Flechtensystematische Studien. V ... 1
—, Helianthemum nummularium (L.) Dunal × H. ovatum (Viv.) Dunal in Südschweden gefunden ... 217
—, Flechtensystematische Studien. VI ... 362
Du Rietz, G. E. och Gr., Floristiska anteckningar från Blekinge skärgård ... 66
Fries, Th. C. E., The vertical distribution of some plants on Nuolja (Torne Lappmark) ... 205
Fröman, I., Växtgeografiska anteckningar från Bohuslän ... 171
Gertz, O., Olof Celsius d. ä. och hans fyndortsuppgifter i Flora Uplandica ... 113
—, Über die Jodidoxydasen der Algen ... 185
—, Några äldre fyndortsuppgifter för Västergötland ... 388
Gustafsson, C. E., The relation of Rubus leucostachys Schleich to Rubus vestitus Wh. ... 403
Haglund, G. E., och Hässler, A., Nya bidrag till Ångermanlands kärlväxtflora ... 309
Hasslow, O. J., Nordöstra Skånes levermossor ... 325
Hård av Segerstad, Fr., The main features of the floral plant-geography of southern Sweden ... 222
Hässler, A., Salix caprea som epifyt på Betula ... 200
—, se Haglund, G. E. ...
Johansson, K. och Samuelsson, G., Dalarnes Hieracia Oreadea, Rigida, Semidovrensia, Dovrensia, Prenanthea och Foliosa ... 81
Kylin, H., Svar på växtsociologisk kritik ... 395
Lamprecht, H., Anthocyan und Zuckergehalt in Beta vulgaris var. rubra ... 52
Lindquist, B., Några Melilotus-arter och deras hemortsrätt i Sveriges flora ... 153
Medelius, S., Bryologiska fragment ... 342
Melin, E., Betula nana och Boletus scaber ... 63

Naumann, E., Notizen zur experimentellen Morphologie des pflanzlichen Limnoplanktons. I II 47
Nilsson, G., En anmärkningsvärd form av Rubus chamaemorus L. 373
, Material till Bohusläns och Göteborgstraktens flora..... 377
Paczoski, J., Einige historische Angaben aus dem Gebiet der Phytosoziologie..... 320
Romell, L. G., Om inverkan av växtsamhällenas struktur på växtsamhällsstatistikens resultat..... 253
Samuelsson, G., se Johansson, K. .....

Smärre Notiser:

Linnés besök vid Viksbergs hälsobrunn 1731 (O. Gertz) ... 77
Lunds Botaniska Förening under år 1924 79
Rättelse 80
Zur Klärung einiger historisch-pflanzensoziologischen Streitfragen (A. K. Cajander)..... 150
J. G. Gunnarsson, Monografi över Skandinaviens Betulae (referat) 251
Botanikprofessuren i Lund 251
Battrams utrikes resestipendium..... 251
Lunds Botaniska Förenings resestipendium..... 251
Fysiografiska Sällskapets i Lund (forskningsstipendier) 252
En för Sverige ny mossa (John Persson)..... 419
Några adventivväxter från Göteborg (Karl Anderberg) 420
Naturskydd i Sverige (bokanmälan) 421
E. Rostrup, Vejledning i den danske flora (bokanmälan) ... 421
Ny limnologisk publikationsserie 421

ARTFÖRTECKNING.

Här upptages endast sådana arter, som något utförligare behandlats.

	Sid.		Sid.
Boletus scaber	65	Hieracium Lindebergii	82
Cetaria atlantica	10	» lineolatum	88
» lacunosa	9	» lissolepium	89
» norvegica	8	» majorinum	89
» stenophylla	12	» melinostylum	90
Cladonia aggregata	15	» micanticeps	90
» retipora	14	» mixopolium	92
» Sullivanii	15	» norvegicum	82
Gyrophora rugifera	362	» orariiforme	93
Helianthemum nummularia		» pelorum	110
× H. ovatum	217	» perlatescens	93
Hieracium aidnocephalum	107	» perlongum	93
» amorphophyllum.	98	» plicatum	104
» angustum	107	» poliocarenum	93
» argenteum	81	» poliocranum	94
» cornescens	82	» polyauxes	104
» crocatifrons	107	» polycomum	111
» crocatum	109	» praefarinosum	101
» diasemum	81	» quasilliferum	94
» diasterodes	82	» rectiforme	95
» diminutiforme	83	» rigidum	96
» distubellatum	84	» roboratum	96
» diversicolor	102	» semiglobosum	96
» euphorbiaceum	109	» solocinum	97
» exaequans	85	» spiculatiforme	106
» fabridens	103	» subcaesariatum	98
» flavistylum	85	» subintegrum	98
» grandescens	86	» sublestum	100
» heterodontum	86	» trechnophorum	106
» homalodermum	86	» umbellatum	111
» hypochnoodes	110	Isoëtes ecuadoriensis	357
» idrense	98	Melilotus altissimus	162
» irrugans	86	» dentatus	154
» leiophyton	104	» officinalis	161

Microcystis aeruginosa 47
Orthotrichum rupestre 342
Parmelia Kernstockii 1
Physcia constipata 4
Ramalina Roesleri 369
Roccella linearis 13
» Montagnei 13
Rubus chamaemorus 273
Rubus leucostachys 403
» vestitus 403
Salix caprea 200
Sedum anglicum 175
Sphaerophorus polycladus ... 366
Synura uvella 49
Thysanophorum Pinkertonii. 367